DIE RICHTIGE HEIZUNG FÜR JEDES ZUHAUSE

RÖTTENBACH
familienfreundlich · lebensfroh

VITA UWE TÄUBER

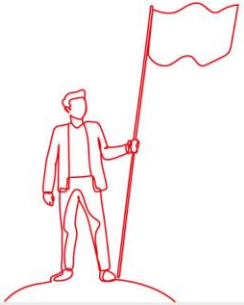
40 JAHRE BRANCHENERFAHRUNG

Staatl. geprüfter Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechniker
Installations- und Heizungsmeister
Energieberater HWK

- **Epoche 1:** Öl- und Gas, Niedertemperaturheizungen
  => Komfort stand im Mittpunkt, Brennstoffkosten niedrig (1982-1990)
- **Epoche 2:** Brennwerttechnik im Bereich Gas nachfolgend Öl (1990-2000)
  => Energiesparen durch Brennwerteffekt, Brennstoffkosten steigend
- **Epoche 3:** Regenerative Energien, thermische Solaranlagen, Pelletheizungen, Wärmepumpen (2000-2015)
- **Epoche 4:** Denken in Heizsystemen, regenerativer Wärmeerzeuger mit Wärmezentrum, hydraulischer Abgleich, flexible Brennstoffwahl, zukunftsausgerichtet (2015-2022)
- **Epoche 5:** Staatlich gesteuerte Wärmewende, Focus Wärmepumpe (2023-...)

HEIZSYSTEME VON WINDHAGER

IMMER DIE PASSENDE HEIZLÖSUNG



HEIZEN MIT HACKGUT

PuroWIN
Hackgutvergaser mit direkter oder pneumatischer Raumaustragung
7 bis 100 kW
Kaskade:
7 bis 400 kW

HEIZEN MIT SCHEITHOLZ

LogWIN Premium
1/2 m-Holzvergaser-Kessel mit Edelstahl-Füllraum
18 bis 50 kW

LogWIN Klassik
1/2 m-Holzvergaser-Kessel
18 bis 30 kW

HEIZEN MIT SCHEIT-HOLZ & PELLETS

DuoWIN
Hybridkessel für das kombinierte Heizen mit Holz und Pellets
4 bis 30 kW

HEIZEN MIT PELLETS

BioWIN-Serie
3 bis 63 kW

PuroWIN Pellets
16 bis 100 kW

HEIZEN MIT GAS

MultiWIN2 Plus
Gasbrennwertgerät als Solo- oder Kombikessel mit integriertem Durchlaufwasser-erwärmer
3 bis 65 kW

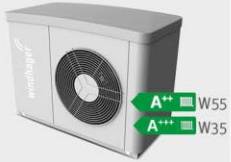
AUFHEIZEN MIT BOILER

AquaWIN
Flexible Registerboilerlinie
Erhältlich als einfacher Registerboiler, Hochleistungs-registerboiler oder Solar-registerboiler.
160 bis 5.000 Liter

HEIZEN MIT LUFTWÄRMEPUMPE

AeroWIN Evolution
Luft-Wasser-Wärmepumpe in Monoblockbauweise mit bis zu 62 °C Vorlauftemperatur
3 bis 13 kW*
SCOP (EN14825) 4,95 bzw. 4,57

AeroWIN Klassik
Luft-Wasser-Wärmepumpe in Monoblockbauweise bis 60 °C Vorlauftemperatur
2 bis 8 kW*
SCOP (EN14825) 4,15 bzw. 4,48



Auch Hybrid-Varianten sind möglich

AeroWIN & BioWIN2
Der BioWIN2 Hybrid für das kombinierte Heizen mit Luft & Pellets 2 bis 25,9 kW

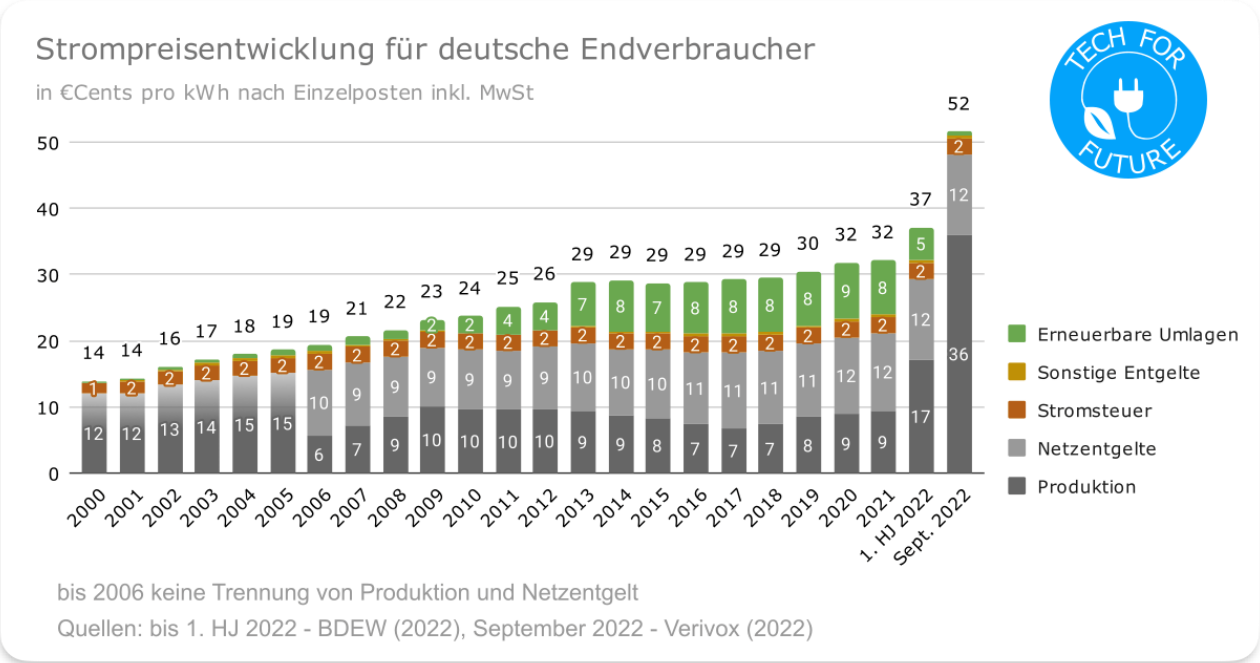
AeroWIN & Festbrennstoff
Die Hybridvariante für das kombinierte Heizen mit AeroWIN & Festbrennstoffkessel ab 2,0 kW

*Bei Betriebspunkt A-7/W35 ohne elektrische Zusatzheizung

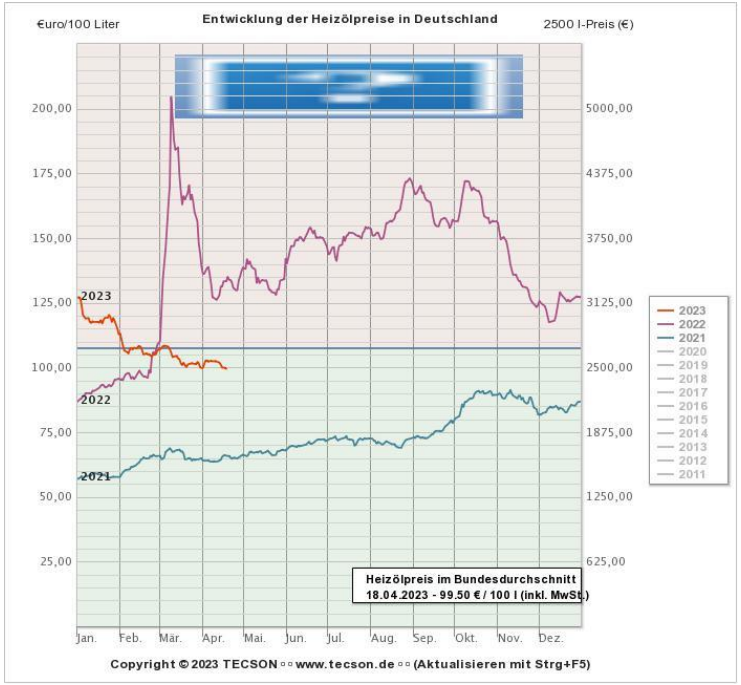
windhager

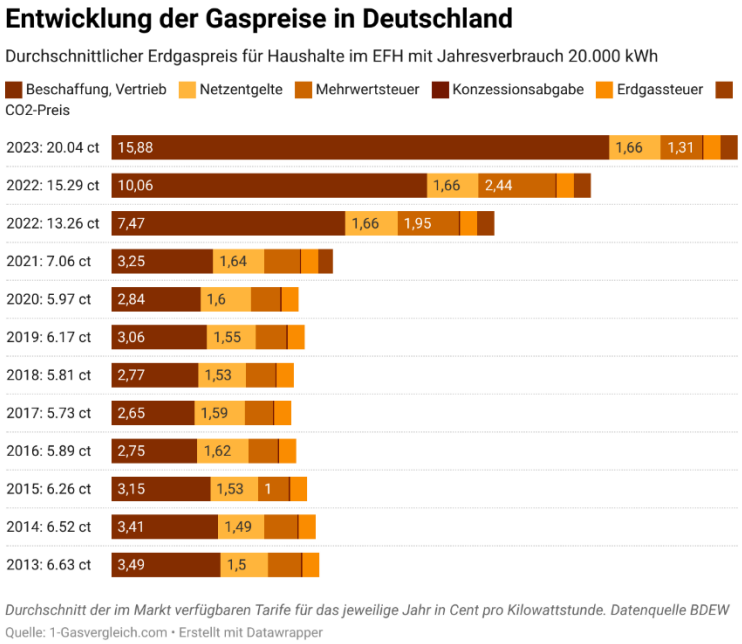
SEIT 1921
windhager
DIE HEIZUNG
MIT DER ENERGIE VON MORGEN.

Herausforderung 1 der Hausbesitzer - Strompreisentwicklung



Herausforderung 2 der Hausbesitzer - Brennstoffpreisentwicklung





Herausforderung 3 der Hausbesitzer – CO2 Steuer

windhager
SEIT 1921
DIE HEIZUNG
MIT DER ENERGIE VON MORGEN.

ufop

WIE WIRKT SICH DAS AUS?
BEISPIELRECHNUNG

1 Ltr. Heizöl setzt bei der Verbrennung **3,2kg CO^2** frei d.h. bei der Verbrennung von **2500ltr. Heizöl** werden **7 Tonnen CO^2** freigesetzt

bei gleichbleibendem Verbrauch wird der Brennstoff Heizöl:

Ab 2024: 280 Euro Steuern

Ab 2027: 520 Euro Steuern

windhager

Herausforderung 4 der Hausbesitzer - Versorgungssicherheit

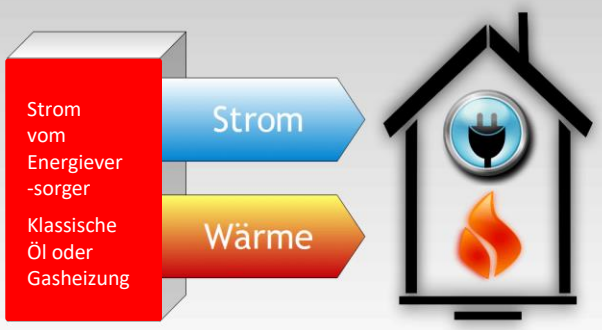
Energiekosten

Durchschnitt-
licher
Wärmebedarf
pro Jahr im
EFH

25.000 KWh

Kosten Heizöl:
2.700 €
(1,08 € pro Liter)

Kosten Erdgas:
3.000 €
(1,20 € pro qm)



<u>Energiekosten gesamt pro Jahr:</u>
4.700 € bei Heizöl und Strom
5.000 € bei Erdgas und Strom

Durchschnittlich
er Strombedarf
pro
Jahr im EFH

5.000 KWh

Kosten Strom:
2.000 €
(0,40 € pro KWh)

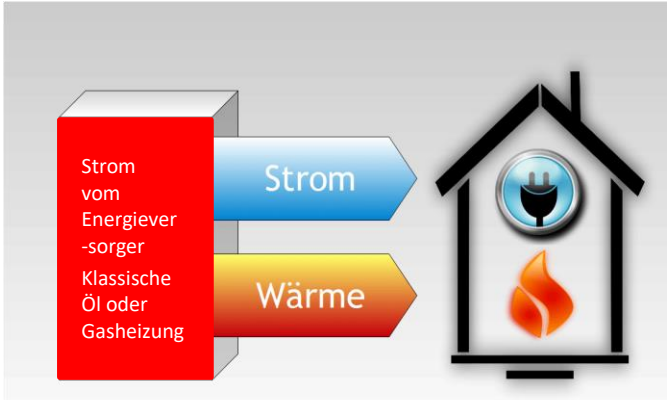
CO2-Emissionen

Durchschnitt-
licher
Wärmebedarf
pro Jahr im
EFH

25.000 KWh

CO2 Heizöl:
7 Tonnen

CO2 Erdgas:
5,2 Tonnen



<u>CO2 gesamt pro Jahr:</u>
9,1 Tonnen bei Heizöl und Strom
7,3 Tonnen bei Erdgas und Strom

Durchschnitt-
licher
Strombedarf pro
Jahr im EFH

5.000 KWh

CO2 Strom:
2,1 Tonnen

„Wie finden wir die richtige Heizung die am Besten zu mir und meinem Zuhause passt?“

WAS kann ich tun?

Heizsystem mit ZUKUNFT

Photovoltaik
Solarthermie

CO_2 frei

Wärmepumpe

CO_2 effizient

CO_2 neutral

Holzpellets
Scheitholz
Hackschnitzel

WÄRMEPUMPE IM ALTBAU

WAS MAN ÜBER WÄRMEPUMPENTECHNIK WISSEN MUSS?

- Wärmepumpen arbeiten immer dann effizient, wenn der Temperaturhub (=Differenz von Quelltemperatur der Luft/Sole zur erforderlichen Vorlauftemperatur der Heizung) möglichst klein ist.
- Dazu sollten Wärmepumpen beim Heizen in der Regel nie mit Vorlauftemperaturen über 45° C arbeiten. WARUM ???

  Weil bei den aktuellen Energiepreisen die Jahresarbeitszahl (kurz JAZ) nahezu 3 betragen muss, damit die Wärmepumpe günstiger als ein fossiles System arbeitet (im Vergleich zu Pellets sogar über 4 !!!)
- Zur Erklärung: Die Effizienz der Wärmepumpe über ein Jahr gesehen wird als JAZ bezeichnet und errechnet sich aus der erzeugten thermischen Energie geteilt durch die zugeführte elektrische Energie.
- (Echtzeitkarte Stromproduktion Deutschland)

WÄRMEPUMPE IM ALTBAU

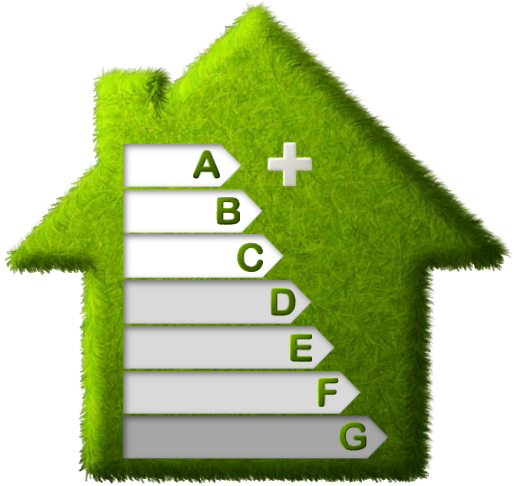
WAS SOLLTE GEGEBEN ODER MÖGLICH SEIN?

- Ein Niedertemperatursystem, wie z.B. die Fußbodenheizung, ist die beste Voraussetzung für einen kostengünstigen Betrieb
- Zumindest sollte jedoch die maximale Vorlauftemperatur mit etwa 45° begrenzt werden können – Achtung: die Räume müssen dabei auch bei kalten Außentemperaturen noch die gewünschte Raumtemperatur erreichen
- Ausreichend Grundstücksfläche bzw. Abstand zum Nachbargrundstück
- Strom sollte möglichst zu 100% aus erneuerbaren Energiequellen stammen

WÄRMEPUMPE IM ALTBAU

WAS HILFT SONST NOCH UM DIE EFFIZIENZ ZU STEIGERN

- **Zusätzliche energetische Sanierungsmaßnahmen (Wärmedämmung außen und/oder oberste Geschossdecke, Fenstertausch, usw.)**
- Dämmung von nicht isolierten Rohrabschnitten
- Erneuerung von Heizungsverteiler bzw. Heizungspumpen
- Spülen der Heizanlage, normgerechtes Befüllen und abschließend hydraulischer Abgleich der Heizanlage
- Warmwasser-Bereitung tauschen, z.B. auf einen speziellen Hochleistungs-Registerspeicher oder Frischwasserstation
- Kombination mit Photovoltaik

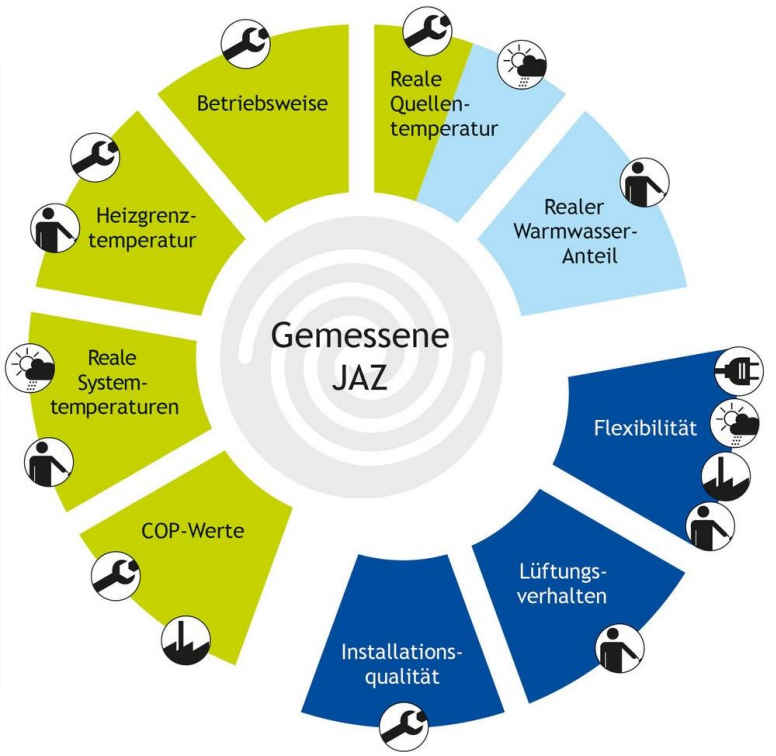


WÄRMEPUMPE IM ALTBAU

ZUSATZINVESTITIONEN ZUR WÄRMEPUMPENTAUGLICHKEIT

- Fassadendämmung (ab 55.000 €)
- Dachdämmung (ab 10.000 €, ohne Dachziegel und Dachkonstruktion)
- Neue Fenster (ab 12.000 €)
- Fußbodenheizung (ab 15.000 €)
- Wärmepumpenradiatoren (Stückpreis ab 1.500 €), siehe Musterheizkörper

EINFLUSSGRÖSSEN EINFLUSSGRÖßEN AUF DIE EFFIZIENZ VON WÄRMEPUMPEN



Quelle: BWP

WÄRMEPUMPE IM ALTBAU

WARUM SOLLTE EIN HAUS WÄRMEPUMPENTAUGLICH SEIN

			Arbeitszahl				
Stromkosten	AZ 1:2,5	AZ 1:2,7	AZ 1:3	AZ 1:3,5	AZ 1:4	AZ 1:4,5	AZ 1:5
0,30 €	1,20 €	1,11 €	1,00 €	0,86 €	0,75 €	0,67 €	0,60 €
0,35 €	1,40 €	1,30 €	1,17 €	1,00 €	0,88 €	0,78 €	0,70 €
0,40 €	1,60 €	1,48 €	1,33 €	1,14 €	1,00 €	0,89 €	0,80 €
0,45 €	1,80 €	1,67 €	1,50 €	1,29 €	1,13 €	1,00 €	0,90 €
0,50 €	2,00 €	1,85 €	1,67 €	1,43 €	1,25 €	1,11 €	1,00 €
0,55 €	2,20 €	2,04 €	1,83 €	1,57 €	1,38 €	1,22 €	1,10 €

Preis für 10 KWh

Für die Bundesregierung wärmepumpentauglich

Für den Hausbesitzer mindestens wärmepumpentauglich

WÄRMEPUMPE IM ALTBAU

7 SCHRITTE ZUR EFFIZIENTEN WP-ANLAGE

1. Richtige Planung und Dimensionierung durch Fachfirma
2. Reduzierung des Energiebedarfs, wo immer möglich (Gebäudedämmung, etc.)
3. Fachmännischer Einbau, Optimierung Wärmeübertragungs- & Verteilsystem
4. Heizgewohntheiten hinterfragen (Wunsch-Temperaturen, Absenkung)
5. Hydraulischer Abgleich & Inbetriebnahme mit Online-Registierung
6. Regelmäßige Wartungen

Dauerhaft effizient & kostengünstig mit Wärmepumpe heizen

windhager
SEIT 1921
DIE HEIZUNG
MIT DER ENERGIE VON MORGEN.

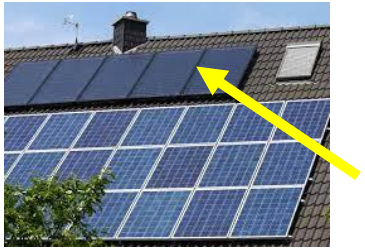
SEIT 1921
windhager
DIE HEIZUNG
MIT DER ENERGIE VON MORGEN.

Heizsystem mit Zukunft

Luftwärmepumpe

Photovoltaik

Pelletkessel



Solarthermie

Pellethybrid-Wärmepumpe

BIOMASSE

HEIZSYSTEM MIT ZUKUNFT

„Biomasse? Was genau ist das eigentlich?

Pellets

Hackschnitzel

Scheitholz

windhager

BIOMASSE

HEIZSYSTEM MIT ZUKUNFT

„Heizen mit Holz, produziert das nicht extrem viel Feinstaub?"

windhager

BLÖD-SINN!

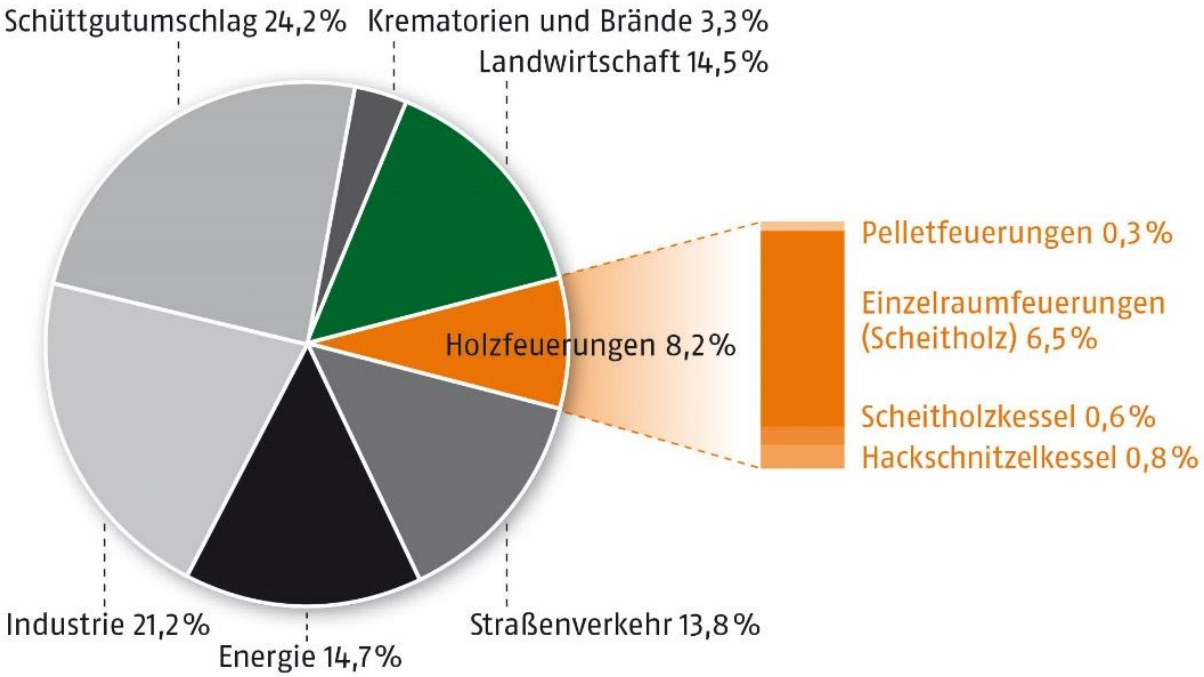
Dank **modernster Verbrennungs- & Filtertechnik** tragen **Pelletsheiungen** in Deutschland lediglich **0,3 %** zur gesamten **Feinstaubbelastung** bei.

SEIT 1921

windhager

DIE HEIZUNG
MIT DER ENERGIE VON MORGEN.

FEINSTAUBEMISSIONEN (PM10)
IN DEUTSCHLAND



Quelle: DEPI

BRENNSTOFFE UND ABHÄNGIGKEITEN

Jeder Brennstoffpreis wird von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst:

- politischen Rahmenbedingungen z.B. Dollarkurs
- Angebot und Nachfrage

	Dollarpreis	Angebot/ Nachfrage	Steuer	Politik	Regionalität	CO2 Bepreisung
Öl	■	■	■	■		■
Gas	■	■	■	■		■
Sonne					■	
Holz		■	□	□	■	
Strom		■	■	■	□	

□ Geringe Abhängigkeit

■ Starke Abhängigkeit

Quelle: HandwerkerImpuls GmbH

windhager

BRENNSTOFFKOSTENVERGLEICH

KW 14 / 03. APRIL 2023

Pellets 0,68 €

Heizöl 1,03 €

Stückholz 0,50 € (Laubholz)

Erdgas 1,20 €

Hackschnitzel 0,43 €

Flüssiggas* 1,20 €

Sonnenenergie 0,00 €

Wärmepumpe* 1,20 € JAZ 1:4

*staatlicher Energiepreisdeckel 80% des Jahresverbrauchs ab März 2023, rückwirkend zum Janaur 2023
1,20 € pro 10 kW h Gas,
0,40 € pro kWh Strom

Daten-Bezugsquellen:
Pellets: HeizPellets24.de
Stückholz: Forstamt, Bayern
Hackschnitzel: C.A.R.M.E.N.
Heizöl: Fastenergy
Ergas: Verivox
Flüssiggas: Bund der Energieverbraucher
Wärmepumpe: EnBW
JAZ = Jahresarbeitszahl
Berechnungsgrundlage basiert auf 10 kWh
© HandwerkerImpuls GmbH

JAZ 1:2,7: Grenze Arbeitszahl zum staatliche Fördermittel zu erhalten. (1,48 €)

windhager

BIOMASSE - WÄRME DIE NACHWÄCHST

300 Jahren schrieb er die Idee des nachhaltigen Umgangs mit Rohstoffen nieder. Hans Carl von Carlowitz (1645 – 1714) war Oberberghauptmann am kursächsischen Oberbergamt in Freiberg. Angesichts einer drohenden Holzverknappung und Ausbeutung der Wälder am Ende des 17. Jahrhunderts formulierte von Carlowitz 1713 in seinem Werk "Sylvicultura oeconomica" erstmals, dass immer nur so viel Holz geschlagen werden sollte, wie durch planmäßige Aufforstung wieder nachwachsen kann. Damit legte er den Grundstein für die deutsche Forstwirtschaft und das Prinzip des nachhaltigen Umgangs mit Rohstoffen

- Holzbestand: 3,7 Milliarden Festmeter
- Jährlicher Zuwachs: 127 Millionen Festmeter
- Holz-Nutzung/Jahr: 76 Millionen Festmeter

HYBRIDE HEIZSYMSTE

HEIZSYSTEM MIT ZUKUNFT

„Welche Möglichkeiten gibt es außerdem noch und wie machen wir uns in Zukunft möglichst unabhängig?“

windhager

HYBRIDE HEIZSYMSTE

„WAS IST DAS GENAU?“

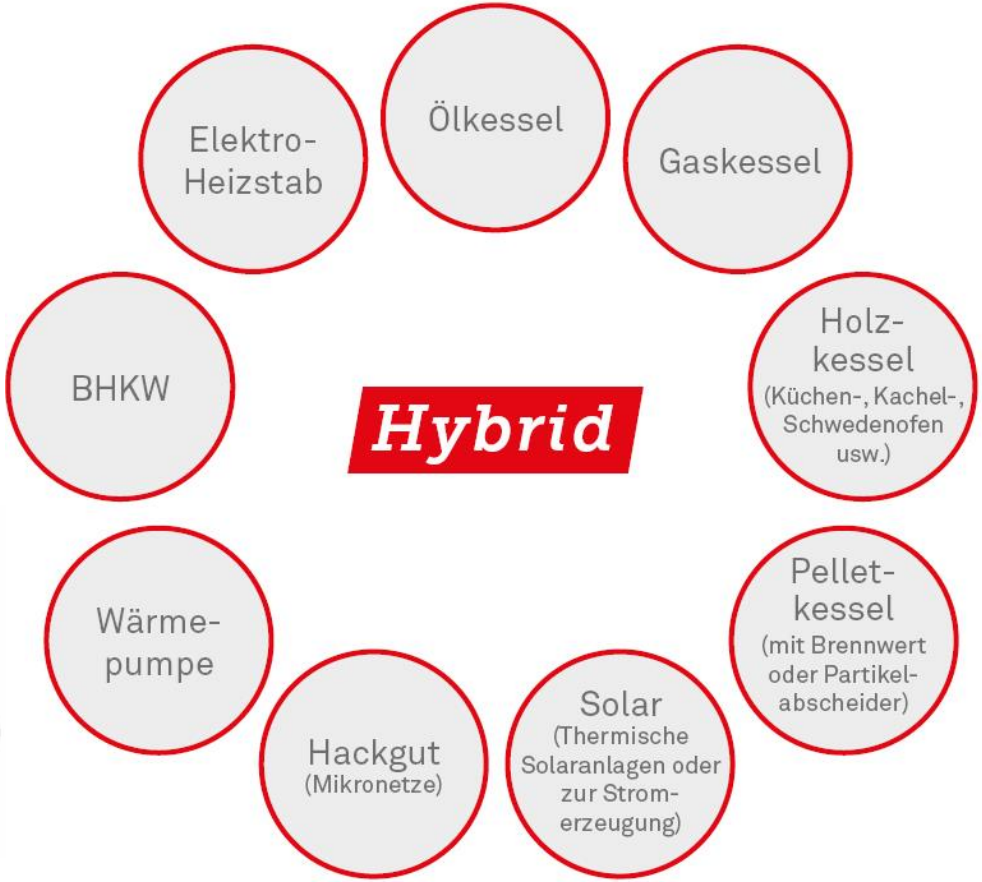
Eine Hybridheizung kombiniert verschiedene Energieträger, meist fossile Energien mit Solar, Biomasse oder Umweltwärme. Die Stärken der “bivalten“ Wärmeerzeuger werden miteinander verknüpft.

Welche Vor- bzw. Nachteile daraus entstehen hängt von der Kombination der Wärmeerzeuger ab.

windhager

HYBRIDHEIZSYMSTE

KOMBINATIONS-MÖGLICHKEITEN



WÄRMEPUMPE IM ALTBAU

REFERENZ WÄRMEPUMPE MIT PV

Der Bestand

- ✓Haus Baujahr 1995
- ✓Gasheizung
- ✓Fussbodenheizung 100%

Das Ergebnis Maximalförderung

- ✓Luftwärmepumpe
- ✓Hervorragende Jahresarbeitszahl
- ✓Photovoltaikanlage mit Batterie war vorhanden

✓Investition: 45.000 € Förderung: 20.250 €

✓Zu bezahlen: 24.750 €

Mit staatlichem Energiepreisdeckel

1,20 € / 10 KWh
Gas

0,40 € / kWh
Strom

Energiepreisdeckel in Eigen-verantwortung

0,62 € / 10 KWh
Wärme

0,08 € / kWh
Strom

WÄRMEPUMPE IM ALTBAU

REFERENZ PELLETKESSEL MIT SOLARTHERMIE

Das Heizsystem

- ✓ Familie Schweizer in Weil im Schönbuch
- ✓ Einfamilienhaus
- ✓ Heizkörper
- ✓ Modernisierung eines Bestandsgebäudes
- ✓ Ölheizung

Mit staatlichem Energiepreisdeckel

1,15 € / 10 KWh
Heizöl

0,40 € / kWh
Strom

Das Ergebnis

- ✓ CO2 neutrales
- ✓ Pelletheizsystem mit teilsolarem Heizen
- ✓ Teilsolares Heizen
- ✓ Keine CO2 Bepreisung ab 2021
- ✓ Holzpellet = CO2 neutral

✓Investition: 59.000 € Förderung: 14.050 €

✓Zu bezahlen: 44.950 €

Energiepreisdeckel in Eigen-verantwortung

0,58 € / 10 KWh
Wärme

0,40 € / kWh
Strom

WÄRMEPUMPE IM ALTBAU

REFERENZ HYBRID ANLAGE – PV IM BESTAND

Der Bestand

- ✓Heizöl
- ✓Heizkörper
- ✓PV-Anlage im Bestand
- ✓Haus Baujahr 1982

Mit staatlichem Energiepreisdeckel

1,10 € / 10 KWh
Heizöl

0,40 € / kWh
Strom

Das Ergebnis Maximalförderung

- ✓Pellethybrid (Wärmepumpe + Spitzenlast Pellet)
- ✓CO2 effizientes Heizen
- ✓Größter Einspareffekt im Bereich Wärme
- ✓Photovoltaik im Bestand, EEG läuft aus

- ✓Investition: 65.000 € Förderung: 24.500 €

- ✓Zu bezahlen 40.500 €

Energiepreisdeckel in Eigen-verantwortung

0,58 € / 10 KWh
Wärme

0,26 € / kWh
Strom

WÄRMEPUMPE IM ALTBAU

UNSERE CHECKLISTE – SO KÖNNEN SIE NICHTS VERGESSEN!

WÄRMEPUMPE

Und hier noch die wichtigsten Punkte, die Sie beim Austausch der alten Öl- oder Gasheizung gegen eine moderne Luft/Wasser-Wärmepumpe beachten sollten.

UMSTIEG AUF LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE

1. **Information an die Gemeinde: Schalldaten, Grundrissplan des Gebäudes/Gründstückes mit Abstand zu den Grundstücksgrenzen**
2. **Informieren:** Beim Installateur, auf Messen, im Internet, direkt beim Hersteller
3. **Beratung durch Installateur/Fachmann vor Ort**
4. **Im Vorfeld klären bzw. beachten:**
   - Aktuell gültiger Energieausweis vorhanden
   - Ist das Wärmeverteilsystem Wärmepumpentauglich (lt. den aktuellen Fördervoraussetzungen max. Vorlauftemp. 45° C)
   - Richtige Leistungsgröße/Dimensionierung festlegen
   - Stromtarif mit EVU klären und Laufzeit festlegen
   - Stromanschluss/Verkabelung erneuern bzw. verstärken
   - Überprüfung elektrischer Hausanschluss
   - Aufstellungsort am Gebäude wählen
     - Einhaltung Mindestabstand zu Grundstücksgrenzen
     - Kondensat Ablauf klären
     - Einhaltung Schall-Grenzwerte (z. B. Schallrechner Bundesverband Wärmepumpen https://www.waermepumpe.de/schallrechner/)
   - Austausch bestehender Komponenten erforderlich? (Mischer, Pumpen, Radiatoren etc.)
5. **Vollständiges Angebot einholen:**
   - Entsorgung Altanlage
   - Installation der Wärmepumpe inkl. Abklärung der Montage (Montage auf Betonsockel, Wand- oder Standkonsole) sowie Berücksichtigung der Ausblasrichtung
   - Isolierung der Heizungsrohre
   - Hydraulik wie z. B. Pumpen, Puffer und Verteiler (hydraulischer Abgleich)
   - Elektrischer Anschluss der Wärmepumpe
   - Inbetriebnahme durch Kompetenzpartner oder Werkskundendienst
6. **Förderung beantragen**
7. **Auftragserteilung an Installateur**
8. **Installation der Wärmepumpen-Anlage durch den Fachbetrieb**
9. **Inbetriebnahme der Wärmepumpe/Heizanlage durch den Werkskundendienst**

Wie geht’s jetzt weiter?

„Was sind die nächsten Schritte?

Kontakt mit der Fachfirma aufnehmen

- Individuelle Produktberatung genießen
- (Maßanzug)

- Individuelle Planung nach ihren Bedürfnissen – Beauftragen - Umsetzung

SEIT 1921

windhager

DIE HEIZUNG

MIT DER ENERGIE VON MORGEN.

STAATLICHE FÖRDERUNGEN

- Welche Förderprogramme gibt es von der Bundesregierung
- Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein um die max. Förderunge zu bekommen?
- Kann ein Heizungstausch auch ohne Förderung interessant sein?

windhager

BEG: BUNDESFÖRDERUNGE FÜR EFFIZIENTE GEBÄUDE

Förderübersicht: Bundesförderung für effiziente Gebäude - Einzelmaßnahmen (BEG EM)

Einzelmaßnahmen zur Sanierung von Wohngebäuden (WG) und Nichtwohngebäuden (NWG)		Fördersatz	iSFP-Bonus	Heizungs-Tausch-Bonus	Wärmepumpen-Bonus*	max. Förder-satz	Fachplanung und Baubegleitung
Gebäudehülle	Dämmung von Außenwänden, Dach, Geschossdecken und Bodenflächen; Austausch von Fenstern und Außentüren; sommerlicher Wärmeschutz	15 %	5 %			20 %	50 %
Anlagentechnik (außer Heizung)	Einbau/Austausch/Optimierung von Lüftungsanlagen; WG: Einbau „Efficiency Smart Home"; NWG: Einbau Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Kältetechnik zur Raumkühlung und Einbau energieeffizienter Innenbeleuchtungssysteme	15 %	5 %			20 %	
Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)	Solarkollektoranlagen	25 %		10 %		35 %	
	Biomasseheizungen	10 %		10 %		20 %	
	Wärmepumpen	25 %		10 %	5 %	40 %	
	Brennstoffzellenheizungen	25 %		10 %		35 %	
	Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien	25 %		10 %		35 %	
	Errichtung, Umbau und Erweiterung eines Gebäudenetzes (ohne Biomasse)	30 %				30 %	
	Errichtung, Umbau und Erweiterung eines Gebäudenetzes (mit max. 25 % Biomasse für Spitzenlast)	25 %				25 %	
	Errichtung, Umbau und Erweiterung eines Gebäudenetzes (mit max. 75 % Biomasse)	20 %				20 %	
	Anschluss an ein Gebäudenetz	25 %		10 %		35 %	
	Anschluss an ein Wärmenetz	30 %		10 %		40 %	
Heizungsoptimierung	Maßnahmen zur Optimierung bestehender Heizungsanlagen in Bestandsgebäuden	15 %	5 %			20 %	

* Der Wärmepumpen-Bonus beträgt maximal 5 %, auch wenn gleichzeitig die Anforderungen an die Wärmequelle und an das Kältemittel erfüllt werden.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz (CC BY-ND4.0)

Stand: 1. Januar 2023

BEG: BUNDESFÖRDERUNGE FÜR EFFIZIENTE GEBÄUDE

HEIZUNGSTAUSCHBONUS

- 10% Heizungstauschbonus bei Austausch von
  → Öl-, Kohle-, Nachtspeicher- oder Gasetagenheizung
  → mehr als 20 Jahre alter Gasheizung

- **Voraussetzungen:**
  → Das gesamte Gebäude darf anschließend nicht mehr mit fossilen Wärmeerzeugern beheizt werden

- Kein Heizungstauschbonus beim Ersatz mehrerer Wärmeerzeuger in verschiedenen Gebäuden

windhager

BEG EINZELMAßNAHME
BIOMASSE

Basisförderung: 10%

Heizungstauschbonus: 10%

- Pufferspeicher Pflicht
  - Automatisch Beschickt: mind. 30l/kW
  - Handbeschickt: mind. 55l/kW
- Erfassung der erzeugten Energie (Wämemengenzähler)
- Staub <2,5mg/m³
- ηs mind. 81%
- Altholz in holzverarbeitenden Betrieben

windhager

BEG EINZELMAßNAHME
BIOMASSE

EE Hybrid Pflicht

- Solarthermie oder Wärmepumpe

- Die Solaranlage oder Wärmepumpe kann vorhanden sein
  → Bei Neuinstallation höhere Fördersätze möglich

- Auslegung für Warmwasserbedarf Bilanziell oder für Solar nach §35 GEG
  → Bis 2 Wohneinheiten: 0,04m² Aperaturfläche je m² beheizte Fläche
  → Größer 2 Wohneinheiten: 0,03m² Aperaturfläche je m² beheizte Fläche
  → BWP auch auf Basis von Raumluft möglich (Umfeldmaßnahme)

windhager

BEG EINZELMAßNAHME
SOLARTHERMIE

Basisförderung: 25%

Heizungstauschbonus: 10%

- Solarregelung
  →Ab 30m² Erfassung der Solaren Erträge (Flachkollektoren)
- Mindestens 50%:
  → Warmwasserbereitung
  → Raumheizung
  → Warmwasserbereitung und Raumheizung
  → Kälteerzeugung

windhager

BEG EINZELMAßNAHME
WÄRMEPUMPEN (WÄRMEQUELLE LUFT)

Basisförderung:	**25%**
Heizungstauschbonus:	**10%**
WP-Bonus*:	**5%**

- Geräuschemissionen
  - → Ab 01.01.2024 -5dB lt. ERP-Richtlinie
  - → Ab 01.01.2026 -10db lt. ERP-Richtlinie
- Erfassung der eingesetzten und abgegebenen Energien
- Jahresarbeitszahl JAZ mind. 2,7
  → Ab 01.01.2024 mind. 3,0

* WP-Bonus nur für Wärmequelle Sole oder natürliches Kältemittel

windhager

BEG EINZELMAßNAHME
GEBÄUDENETZE

- Energieeffizienz-Experten Pflicht (EEE) bei der Errichtung von Gebäudenetzen
- Auf die Definition achten
  - Förderung der Errichtung, des Umbaus und der Erweiterung eines Gebäudenetzen: (5.3.f)
  - Förderung des Anschlusses an ein Gebäudenetz (5.3.g)
  - Förderung des Anschlusses an Wärmenetze (5.3.h)
- Fördersätze mind. 65% EE-Wärme (Errichtung, Umbau oder Erweiterung)
  - Ohne Biomasseanteil 30%
  - Max. 25% Biomasseanteil 25%
  - Max. 75% Biomasseanteil 20%
- Anschluss Gebäudenetz mind. 25% EE-Wärme
  - 25% Basisförderung + 10% Heizungstauschbonus möglich
- Anschluss Wärmenetz kein mind. EE-Wärme + 5% zu Fördersatz Gebäudenetz

windhager

STEUERLICHE FÖRDERUNG ENERGETISCHER GEBÄUDESANIERUNGEN

20% der Aufwendungen für Einzelmaßnahmen (max. 40.000€ pro Wohnobjekt), verteilt auf drei Jahre, *steuerlich Abzugsfähig*

- Mind. 10 Jahre alt
- Eigentümer von Wohngebäuden oder Eigentumswohnungen (keine Vermietung)
- Keine Antragstellung vor Vorhabensbeginn
- Keine Hybridpflicht für Biomasse
- Hydraulischer Abgleich nach Verfahren A zulässig
- Folgemaßnahmen in BEG EM möglich (ein Antrag pro Jahr)
  - Kann interessant sein für z.B. Biomasseanlagen die mit 10% gefördert werden, oder bei den die Investitionskosten die max. förderfähigen Kosten des BEG EM von 60.000€ übersteigen, zu Vergleich liegen diese bei der steuerlichen Förderung bei 200.000€

*Senkt das zu versteuernde Einkommen um den entsprechenden Betrag

windhager

Wie geht’s jetzt weiter?

„Was sind die nächsten Schritte?

VIELEN DANK
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT
SEIT 1921
windhager
DIE HEIZUNG
MIT DER ENERGIE VON MORGEN.