

Bürgerinformationsveranstaltung Eutingen im Gäu am 24.03.2022



Hinweis:

Diese Präsentation wurde nach bestem Wissen und Gewissen durch die Gebäudeenergieberatung J.Bochtler erstellt. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Rechtssicherheit.



Kurzvorstellung von Gebäudeenergieberatung J.Bochtler

Das Unternehmen

Sitz: Grüntalerstrasse 3
72280 Dornstetten

Büro: Schulberg 1
72280 Dornstetten

Unser Leistungen



individueller Sanierungsfahrplan (iSFP)
Fördermittelberatung
PV-Beratung

KfW-Effizienzhäuser
Energetische Fachplanung
Begleitung von Förderung als Energie-
Effizienz-Experten

Ihre Professionelle Energieberatung mit Struktur.

Woran bemisst sich die energetische Qualität eines Hauses?

Neubau



„Effizienz-Anforderung“ (Wärmeschutz Gebäudehülle)

- Grenzwert für Transmissionswärmeverlust (W/m^2K)
- Ergibt sich aus dem „mittleren“ Wärmedurchgangskoeffizient („U-Wert“) der Bauteile der thermischen Gebäudehülle
- Der U-Wert berechnet sich aus der Dicke des Dämmstoffes sowie seiner Wärmeleitstufe (WLS)

„Energiequellen-Anforderung“ (Anlagentechnik)

- Grenzwert für Primärenergiebedarf (kWh/m^2a)
- Ergibt sich aus dem Endenergiebedarf des Gebäudes zuzüglich dem Aufwand für Energiegewinnung, - Speicherung und -Transport (Primärenergiefaktor)

Weitere Anforderungen

- Reduktion von Wärmeverlusten durch Wärmebrücken
- Dichtheit der Gebäudehülle (Luftundurchlässigkeit)
- Hitzeschutz durch sommerlichen Wärmeschutz

Fördersätze BEG - KfW Effizienzhäuser

Bestand/Sanierung

- Effizienzhaus Denkmal: 25 %
 - Effizienzhaus 100: 27,5 %
 - Effizienzhaus 85: 30 %
 - Effizienzhaus 70: 35 %
 - Effizienzhaus 55: 40 %
 - Effizienzhaus 40: 45 %
 - iSFP-Bonus: plus 5 %
 - EE-Klasse: plus 5 %
-
- NH-Klasse: bei Sanierung nicht vorhanden
 - iSFP-Bonus und EE-Klasse kumulierbar

Neubau

- **Effizienzhaus 55: 15 %**
 - Effizienzhaus 40: 20 %
 - Effizienzhaus 40 Plus: 25 %
 - EE-Bonus: zusätzlich 2,5 %
 - NH-Bonus: zusätzlich 2,5 %
 - EE-Bonus und NH-Bonus nicht kumulierbar
-
- **Achtung:** Beim Effizienzhaus 40 Plus kann der EE- /NH-Bonus nicht zusätzlich in Anspruch genommen werden!

Quelle & Fußnote

KfW-Förderstopp - was genau ist eigentlich passiert?



Förderstopp durch KfW

Hintergrund

- Neubauförderung für EH55 ist nahezu zum Baustandard geworden
- Ankündigung durch alte Regierung im November, dass EH55 zu 31.01.2022 ausläuft
- Antragsflut i.H.v. ~ 20 Milliarden seit November
- Förderhaushalt ausgeschöpft, daher sofortiger Stopp

— Wann und wie geht es jetzt weiter?

Die drei Ministerien BMWK, BMWSB und BMF arbeiten mit Hochdruck daran, möglichst schnell die Förderung für die energetische Gebäudesanierung sowie, in veränderter Form, die Förderung für EH 40 im Neubau wieder aufzunehmen.

Die BEG-Förderung für energetische Sanierungen bei der KfW wird so schnell wie möglich wieder aufgenommen, sobald entsprechende Haushaltsmittel bereitgestellt sind. Die Sanierungstatbestände (Einzelmaßnahmen, EH Denkmal, EH 100, 85, 70, 55 und 40) bleiben erhalten.

Wie geht es weiter?



Welche Rolle spielt ein Wärmenetz beim „energieeffizienten Bauen“?

Energetische Neubau-Anforderung der KfW



„Effizienz-Anforderung“ (Wärmeschutz Gebäudehülle)

- Grenzwert für Transmissionswärmeverlust (W/m^2K)
- Ergibt sich aus dem „mittleren“ Wärmedurchgangskoeffizient („U-Wert“) der Bauteile der thermischen Gebäudehülle
- Der U-Wert berechnet sich aus der Dicke des Dämmstoffes sowie seiner Wärmeleitstufe (WLS)

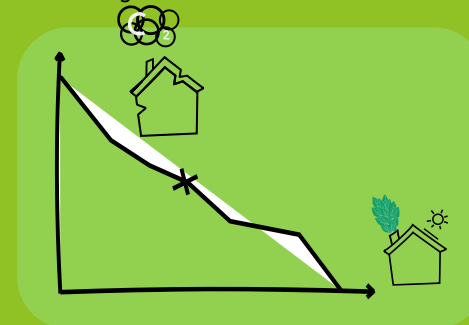
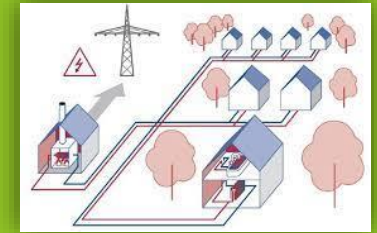
„Energiequellen-Anforderung“ (Anlagentechnik)

- Grenzwert für Primärenergiebedarf (kWh/m^2a)
- Ergibt sich aus dem Endenergiebedarf des Gebäudes zuzüglich dem Aufwand für Energiegewinnung, - Speicherung und - Transport (Primärenergiefaktor)

Wärmenetze im Kontext eines KfW-Effizienzhaus

Die Energiequellen des Wärmenetzes beeinflussen den Primärenergiebedarf eines Hauses maßgeblich

- Primärenergiebedarf = Endenergiebedarf x Primärenergiefaktor
- Der Primärenergiefaktor reduziert sich bei besserem Einsatz von Ressourcen
- Hocheffiziente Wärmeerzeugung und erneuerbare Energien sind der Schlüssel zu einem sehr guten Primärenergiefaktor eines Wärmenetzes



Die Klimaanforderungen an ein Gebäude erfordern zwangsläufig eine eigene erneuerbare Wärmeversorgung oder den Anschluss an ein „grünes“ Wärmenetz.

Neubau Einfamilienhaus Eutingen im Gäu - lohnt sich Nahwärme?

Beispielgebäude: Neubau Einfamilienhaus (EFH)

Randdaten zum Beispielgebäude

- Typisches Einfamilienhaus
- 160 m² Wohnfläche
- Keller, zwei Vollgeschosse, Dachgeschoss
- Dämmstandard: auf KfW 40 - Niveau
- Wärmebedarf pro Jahr: ~ 9.000 kWh



Beispielhaus, CAD-Modell
Effizienzpioniere GmbH



Prüfung über
Beispielhaus

EH40 ?

pirkerkuehlung.at
<https://www.viessmann.de>
[solarthermie-gasheizung.jpg](https://www.viessmann.de/solarthermie-gasheizung.jpg)

Alternativen zur Nahwärme (mit EE)

Solarthermie

- Solarthermiekollektor und Gas-Brennwert-Therme
- Abhängigkeit von fossiler Energie bleibt bestehen



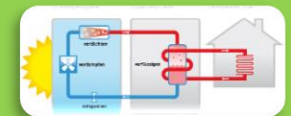
Pelletheizung

- Wärmeerzeugung durch Holz (nachwachsend)
- Pelletlager erforderlich



Wärmepumpe

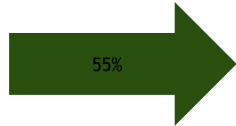
- Wärmeerzeugung durch Strom und Umweltwärme
- In Kombination mit Fußbodenheizung effizient



Mit welcher Technologie erreiche ich ein KfW Effizienzhaus?

Solarthermie

- Solarthermie mit Gasbrennwert-Heizung
- Primärenergiebedarf: **55,40 kWh/m²**

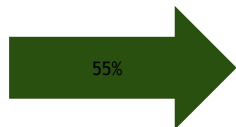


- Gesetzlicher Mindeststandard ✓
- Effizienzhaus-Förderung ✗



Pelletheizung

- Primärenergiefaktor Pellets: 0,2
- Primärenergiebedarf: **32,02 kWh/m²**

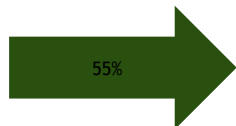


- Gesetzlicher Mindeststandard ✓
- Effizienzhaus 40 EE Förderung ✓



Wärmepumpe

- Annahme: Luft-Wasser-Wärmepumpe
- Lüftung mit geringer Ventilatorleistung
- Primärenergiebedarf: **31,19 kWh/m²**

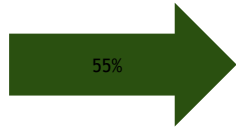


- Gesetzlicher Mindeststandard ✓
- Effizienzhaus 40 EE Förderung ✓



Nahwärmenetz Eutingen im Gäu

- Primärenergiefaktor Nachwärme: 0,34
- Primärenergiebedarf: **31,72 kWh/m²**



- Gesetzlicher Mindeststandard ✓
- Effizienzhaus 40 EE Förderung ✓



Mögliche Förderklassen*

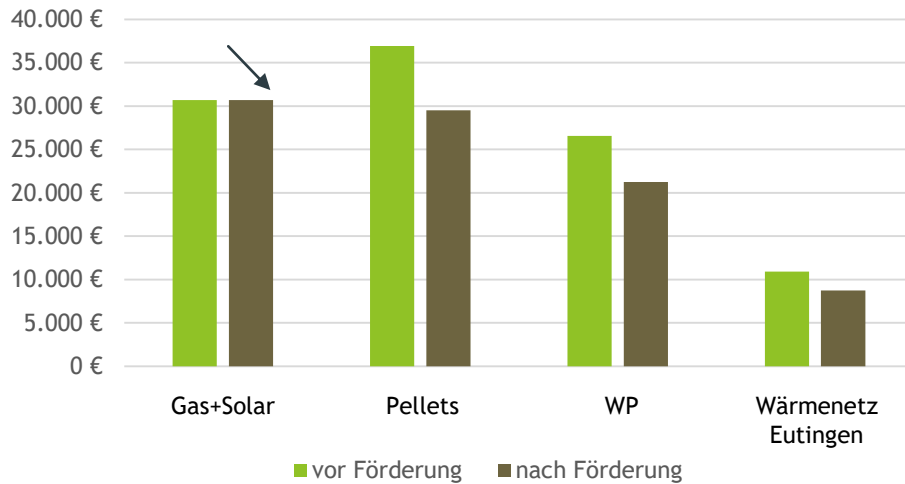
- Effizienzhaus 40: 20 %**
 - Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung erforderlich
- Effizienzhaus 40 EE: 22,5 %**
 - Lüftungsanlage, siehe oben
 - EE-Klasse in allen 3 Varianten erfüllt
- Effizienzhaus 40 Plus: 25 %**
 - zzgl. PV + Stromspeicher erforderlich



Kostenvergleich der Heizsysteme im Neubau

Investitionskosten* in der Sanierung

Investitionsvergleich und Förderungen

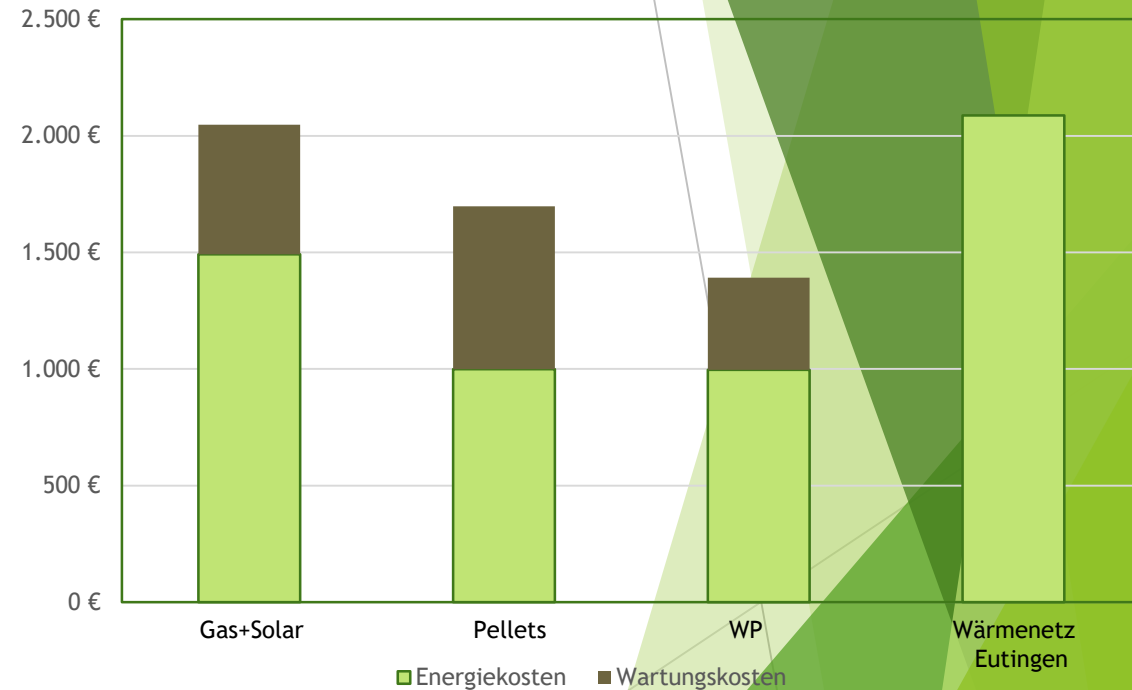


Die grob abgeschätzten Investitionskosten enthalten im Wesentlichen die Kosten für die Wärmeerzeugungseinheit, das Zubehör (wie Pufferspeicher) und die Montage. Umfeld Maßnahmen zur Heizungsoptimierung wie Fußbodenheizung, Steigleitungen durch das Haus oder Demontage der Altanlage inkl. Tankanlage, sind nicht berücksichtigt.

* Hierbei handelt es sich um eine unverbindliche Grobkostenschätzung auf Basis von Erfahrungswerten

Bürgerinformation Eutingen im Gäu, Jörg Bochtler / Gebäudeenergieberatung J.Bochtler / 20.03.2022

Wärmemischpreis



Arbeitspreis Stand 03/22:

Gas: ~ 18,3 ct./kWh
 Pellet: ~ 7,3 ct./kWh
 Strom: ~ 42 ct./kWh
 Quelle: Online-Portal
 Check24

CO₂-Steuer:
 2022: 30€/t

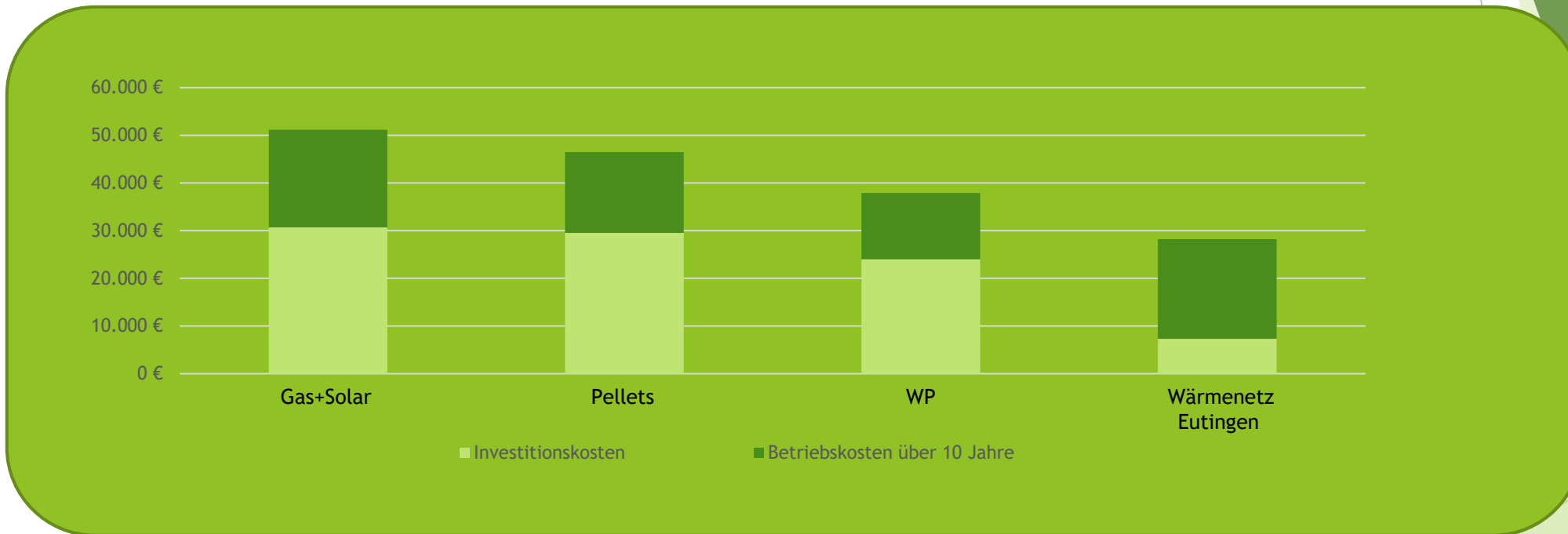
Wärmenetz:

Arbeitspreis: 5,92 ct./kWh
 Grundpreis: 1431,84 €/a



Vergleich Anschaffungskosten der Heizsysteme

Gesamtkostenvergleich über 10 Jahre



Randbedingungen der Berechnung:





Betrachtungszeitraum 10 Jahre (Zeithorizont für die Wärmenetzverträge)
Aktuelle Strom- und Gaspreise hinterlegt (aufgrund von Volatilität keine Prognose)
Keine Inflationsbereinigung vorgenommen (€₂₀₂₂)

Quelle & Fußnote






Zusammenfassung und Ausblick

Vorteile Wärmenetzanschluss

-  **Wartungsarm, platzsparend und „bequem“**
Simple Haustechnik, da Wärmeerzeugung ausgelagert
-  **Geringe Investition und kostenstabil**
Preiswerte Anschaffung, überschaubarer Reparaturaufwand und geringere Abhängigkeit von einem einzigen Energieträger
-  **Effizient und klimafreundlich**
Haus folgt „automatisch“ dem Klimapfad
-  **Unkompliziert und versorgungssicher**
Ein Ansprechpartner, der die Wärmeversorgung absichert

Wichtig für die Förderung*

-  **Aktuelle Entwicklungen verfolgen**
Nach KfW-Förderstopp wird in Portal mit neuen Regeln eröffnet
-  **Energie-Effizienz-Experte einbinden**
Frühzeitige Einbindung in die Planung wichtig
-  **Förderantrag rechtzeitig stellen**
Förderantrag vor Beauftragung der ausführenden Unternehmen stellen**

*sobald die KfW die Neubauförderung wieder „aktiviert“ ist

** In speziellen Fällen können Ausnahmeregelungen erwirkt werden



Jörg Bochtler

www.gebaudeenergieberatung-bochtler.de

07443-8003055