

~ „Heizwärmebedarf des Energieausweises halbiert“ ~

Messwerte eines Einfamilienhauses in Litzelsdorf, welches 2020 in Holzständer-Bauweise errichtet wurde.

Stromverbrauch Komfort Carbon-Fußbodenheizung

Messzeitraum: 01.07.2020 bis 30.06.2021

Anzahl der Hausbewohner: 2

Grundfläche: 109,10 m²

		Kosten:
Gesamter Strombezug:	6.872 kWh	1.402 €
Haushaltsstrom:	2.500 kWh	510 €
Warmwasser, 100l/d, 50°C, E-Boiler:	1.700 kWh	347 €

Stromverbrauch Carbonheizung: 2.672 kWh 545 €

Gemessener Verbrauch pro Quadratmeter

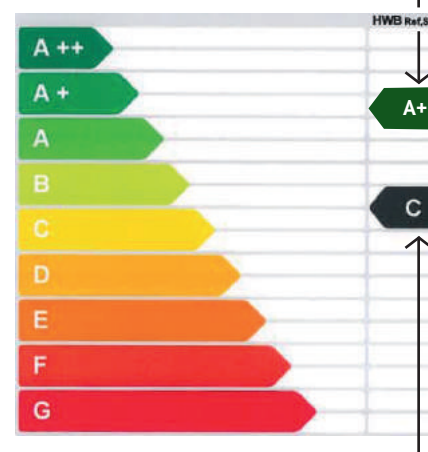
Grundfläche im Jahr: 24,49 kWh/m²a

Verbrauch gemäß Energieausweis: 51,08 kWh/m²a

Anforderung an Referenz-Heizwärmebedarf

HWBref: 51,08 kWh/m²a

Effizienzklassen-Abbildung des Energieausweises

Aussage des Bewohners:

„So angenehm warm war es unser ganzes Leben noch nie“



„...der kälteste und vor allem längste Winter seit Jahren...“
Vergleich Luft-Wasser-Wärmepumpe vs. Wärmeparkett

Stromverbrauch Wärmeparkett

Beschreibung:

Hierbei handelt es sich um ein Einfamilienhaus welches im Jahr 2018 erbaut wurde. Das Mauerwerk besteht aus 24 cm starken, gefüllten Ziegeln und beheizt wird es mit Wärmeparkett. Die Fußbodenbeläge sind Parkett und Fliesen.

Stromverbrauch:

Alle Heizkreise laufen über einen Zähler, sodass der gesamte Verbrauch leicht ablesbar ist:

Messperiode:

Ende Oktober 2020 bis Ende Juni 2021:

Verbrauch Heizung: 9.538 kWh

Beheizte Wohnfläche: 214 m²

Verbrauch pro m² im Jahr: 44 kWh/m² im Jahr

KfW-Effizienzhaus 55



Stromverbrauch Wärmepumpe

Beschreibung:

Das Referenz-Einfamilienhaus befindet sich ebenfalls in Grabenstätt und wurde 2016 errichtet. Dieses Haus wurde in einer ausgeflockten Holzständerbauweise gebaut. Beheizung und Warmwasseraufbereitung erfolgen mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe.

Stromverbrauch im selben Zeitraum:

12.473 kWh abzüglich:

Haushaltsstrom: 2.100 kWh (LED, A++)

Warmwasser: 1.000 kWh

Sauna: 750 kWh

Verbrauch Heizung: 8.623 kWh

Beheizte Wohnfläche: 175 m²

Verbrauch pro m² im Jahr: 49 kWh/m² im Jahr

KfW-Effizienzhaus 39



Erfahrung Wärmeparkett:

„Ein super luxuriöses Heizsystem, das sehr einfach zu bedienen ist.“

Am besten gefallen mir die schnelle Aufheizzeit von ca. einer Stunde und der geringe Platzverlust, da ich keinen Heizraum benötige. Absolut empfehlenswert.“



Fazit:

Bei beiden Objekten handelt es sich um kurz nacheinander gebaute Neubauten im selben Ort. Trotz der effizienteren Bauweise weist das Haus mit Wärmepumpe einen um ca. 10% höheren Verbrauch auf. Zusätzlich fallen bei einer Wärmepumpe Wartungen etc. an, beim Wärmeparkett ist dies nicht der Fall.

Hierbei handelt es sich um eine 2019 umgebaute 90m²-Wohnung in Neusiedl am See (Baujahr 1955). Sie liegt im 1. OG und wurde im Juli 2019 bezogen. Bei den Außenwänden handelt es sich um 25cm Ziegel mit 10cm EPS-F Dämmung sowie 3-fach Verglasung bei den Fenstern. Außerdem befindet sich eine Photovoltaik-Gemeinschaftsanlage auf dem Dach mit 4,2 kWp (Anteil pro Wohnung 13%) sowie ein Stromspeicher (8 kWp - Anteil pro Wohnung 13%).

Stromverbrauch im Abrechnungszeitraum

Messzeitraum vom 17.07.2020 bis 16.07.2021:

Anzahl Bewohner: 1; Temperatur auf mind. 24°C

Grundfläche: 90 m²

Gesamter Strombezug: 5.059 kWh

Haushaltsstrom: 1.800 kWh

Stromverbrauch Carbonheizung: 3.259 kWh

Gemessener Verbrauch pro Quadratmeter

Grundfläche im Jahr:

36,21 kWh/m²a



Heizwärmebedarf laut Energieausweis:



Ausgeführt durch:



„Niedrige Heizkosten und super einfach zu bedienen - sehr zufrieden“



Neubau: O.K. Energie Haus

Hierbei handelt es sich um ein Einfamilienhaus in Litzelsdorf das im Jahr 2018 erbaut wurde. Beheizt wird es mit einer Komfort-Fußbodenheizung. Die Fußbodenbeläge sind Parkett und Fliesen.

Stromverbrauch

Netzbezug: 9.058 kWh
 Eigenverbrauch aus PV-Anlage: 2.240 kWh
 11.298 kWh

Abzüglich

Haushaltsstrom (geschätzt): - 2.500 kWh
 Warmwasser (E-Boiler): - 2.555 kWh
 Zentrale Lüftungsanlage: - 365 kWh

Gesamter Stromverbrauch der Heizung:
 5.878 kWh/a bei 178 m² beheizter Wohnfläche

33 kWh/m²a

Photovoltaikanlage

Gesamtertrag: 5.500 kWh/a
 Eigenverbrauch: 2.240 kWh
 Netzeinspeisung: 3.260 kWh



Kosten

Heizkosten ohne PV-Anlage bei einem Strompreis von 0,18 €/kWh:

$5.878 \text{ kWh} \times 0,18 \text{ €/kWh} = 1.058,04 \text{ €}$

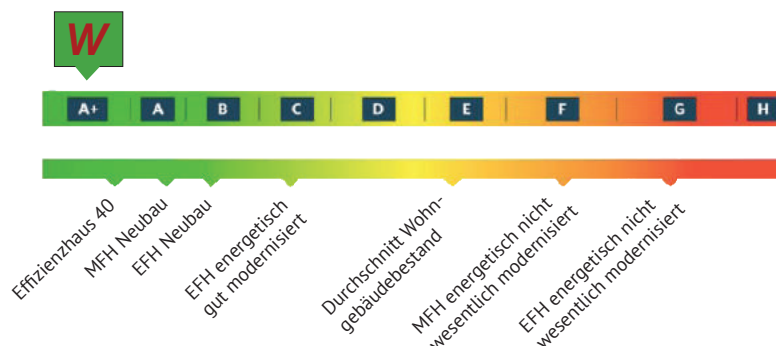
Heizkosten mit PV-Anlage:

Kosten aus Netzbezug:

$(5.878 \text{ kWh} - 2.240 \text{ kWh}) \times 0,18 \text{ €/kWh} = 654,84 \text{ €}$

Abzüglich Einspeisevergütung von 0,06 €/kWh:

$654,84 \text{ €} - (3.260 \text{ kWh} \times 0,06 \text{ €/kWh}) = \underline{459,24 \text{ €}}$



Hierbei handelt es sich um ein Einfamilienhaus in Grabenstätt, welches im Jahr 2018 erbaut wurde. Das Mauerwerk besteht aus 24 cm starken, gefüllten Ziegeln und beheizt wird es mit einer Komfort-Fußbodenheizung. Die Fußbodenbeläge sind Parkett und Fliesen.

Stromverbrauch

Werte vom 25.10.2019 bis 03.04.2020:

Stromverbrauch von Heizung
und Warmwasser: 4.058 kWh

Abzüglich
Warmwasser (Wärmepumpe): - 1.000 kWh
Stromverbrauch Heizung: 3.058 kWh

Erhöhung um 23 % für die Monate April bis
Oktober*: 3.761 kWh
Stromverbrauch pro Quadratmeter und Jahr bei
214 m² beheizter Wohnfläche:

17,58 kWh/m²a

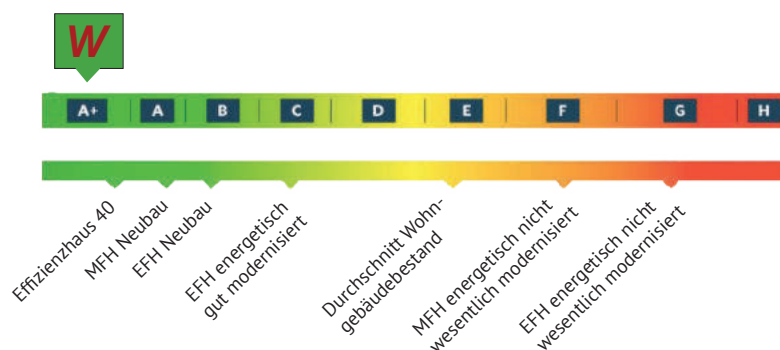
Durchgehend beheizte Wohnfläche: 136 m²

Stromverbrauch pro Quadratmeter und Jahr bei
136 m² beheizter Wohnfläche:

27,65 kWh/m²a



„Ein super luxuriöses Heizsystem, das sehr
einfach zu bedienen ist.
Am besten gefallen mir die schnelle Aufheizzeit
von ca. einer Stunde und der geringe Platzver-
lust, da ich keinen Heizraum benötige. Absolut
empfehlenswert.“



Vergleich Wärmeparkett mit Fernwärme - im gleichen Objekt

Hierbei handelt es sich um ein Einfamilienhaus in St. Michael im Burgenland, welches um 1900 erbaut wurde. Die Wände bestehen aus 40 cm dickem Backsteinmauerwerk ohne Vollwärmeschutz. Es gibt keinen Keller, die Fenster sind 2-fach verglast und insgesamt ist das Haus schlecht isoliert. Im EG wurde Wärmeparkett verwendet. In den restlichen Geschossen wird mit Fernwärme geheizt.

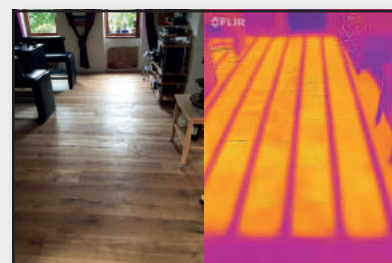
Fernwärme

Zeitraum:	01.07.2019 bis 30.06.2020
Beheizte Fläche:	134,48 m ²
Preis pro kWh Fernwärme:	0,0957 € (brutto inkl. Grundgebühr)
Gesamtverbrauch:	23.960 kWh
Abzüglich Warmwasser: (-2.160 kWh)	21.800 kWh
Verbrauch je m ² in einem Jahr:	<u>162,11 kWh/m²a</u>
Heizkosten je m ² :	15,51 €

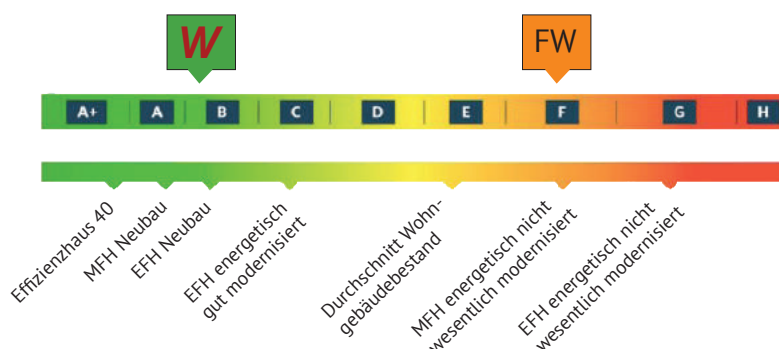
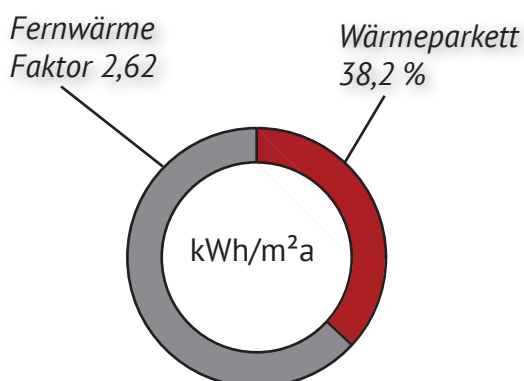


Wärmeparkett

Zeitraum:	01.07.2019 bis 30.06.2020
Beheizte Fläche:	53,15 m ²
Preis pro kWh Strom:	0,195 €
Gesamtverbrauch:	5.847 kWh
Abzüglich Hausstrom (-2.555 kWh)	3.392 kWh
Verbrauch je m ² in einem Jahr:	<u>61,93 kWh/m²a</u>
Heizkosten je m ² :	12,08 €



Vergleich Verbrauch an kWh pro m² und Jahr:



Für dieses Bauvorhaben in der Nähe von Konstanz wurde die IReWA Komfort Bodenheizung unter Fliesen verwendet. Der Neubau hat einen gut isolierten Sichtdachstuhl mit einer Deckenhöhe von bis zu 4,5m sowie ungedämmte Wände bei 220 m² beheizter Wohnfläche. Die Warmwasserbereitung übernimmt eine Brauchwasserwärmepumpe. Wandaufbau: 36,5cm Hochlochziegel ohne Vollwärmeschutz.

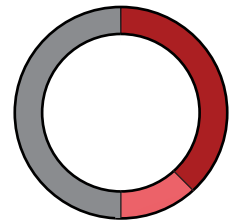
Schnelle und saubere Installation

Die Installation der Fußbodenheizung erfolgte an nur **5** Tagen. Dabei waren **2** Handwerker im Einsatz. Die Installation erfolgte staubfrei und sauber.

Herkömmliche wassergeführte Heizsysteme:

Installationszeiten zwischen **8** und **10** Tagen bei ebenfalls 2 Handwerkern.

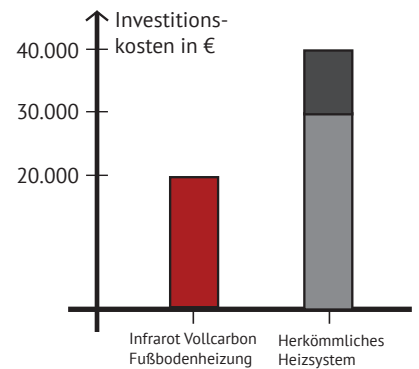
40 - 50 % Zeitersparnis



Investitionskosten

Investitionskosten IReWA Komfort Bodenheizung:	20.000 €
Verschiedene Angebote (Luft-Wasser-Wärmepumpe, Gasheizung, Ölheizung, Pelletheizung):	30.000 € - 40.000 €
Ohne Vollwärmeschutz: Einsparung von ca.:	15.000 €

Gesamteinsparung an Investitionen: 25.000 - 35.000 €



Verbrauchswerte

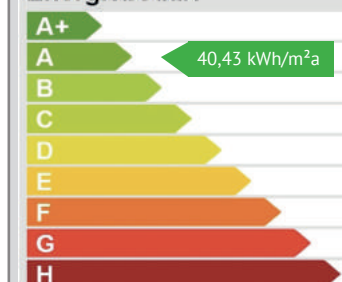
Abrechnungszeitraum: 06.10.2018 bis 07.10.2019

Gesamtverbrauch Strom:	14.895 kWh
Abzüglich*:	
Haushaltsstrom:	- 4.000 kWh
Brauchwasser-Wärmepumpe:	- 1.000 kWh
9 kW Sauna:	- 1.000 kWh
Heizstrom:	8.895 kWh

Heizstromverbrauch pro m² Wohnfläche im Jahr: 40,43 kWh/m²a



Energiebedarf



Exzellente Verbrauchswerte ohne aufwendige und kostspielige Baumaßnahmen