

Energetische Zeitreise

Mit viel Eigeninitiative zum klimaneutralen Haus

Vorher:



Nachher:



Das Projekt

1980 erwarb Alfred Klippstein ein Haus aus einer anderen Zeit: Als es 1929 erbaut wurde, lag es an einem unbefestigten Feldweg. Im Vorgarten wuchs Gemüse. Öfen, die mit Holz, Kohle und Briketts befeuert wurden, sorgten für Wärme und ein wenig Warmwasser. Ein Bad gab es nicht. Das Wasser holten die Bewohner mit einer Schwengel-Pumpe vom eigenen Brunnen im Keller. 1980 verfügte das eineinhalbstöckige Haus mit rund 130 m² Wohnfläche nur im Obergeschoss über eine Elektroheizung mit Einzelspeicheröfen. Alfred Klippstein baute im Erdgeschoss weitere Speicheröfen und einen Kachelofen ein. Für Warmwasser sorgte ein 300-Liter-Warmwasserspeicher und Nachtstrom.

Maßnahmen

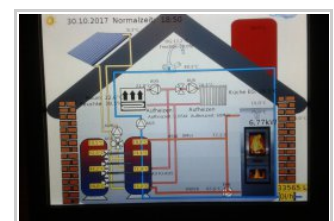
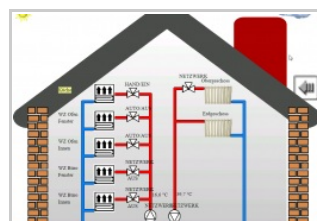
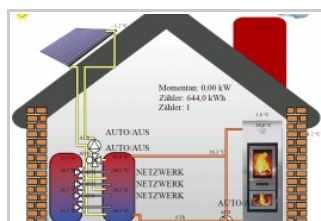
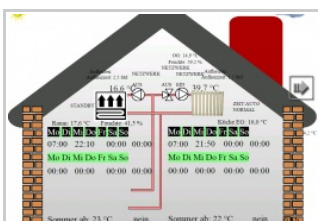
2008 stieß Alfred Klippstein auf einer Fachmesse auf die erste reine Scheitholzheizung mit wasserführendem Kaminofen: „Die doppelte Flamme hat mich besonders begeistert – und der Wirkungsgrad von 93 Prozent“. Doch erst 2015 war es dann soweit: „Ich wollte zu Beginn meines Ruhestands diesen Kaminofen einbauen“. Klippstein hatte als Elektroingenieur 30 Jahre lang die Gebäudeleittechnik für die Universität Karlsruhe geplant und betreut und verfügte daher über viel Fachkenntnis rund um die energetische Sanierung. „Als Heizungsregelung habe ich ein kleines Gebäudeleitsystem eingebaut. Das bediene ich über ein Touch-Display im Wohnzimmer – oder aus der Ferne übers Internet.“ Weitere wichtige Bausteine waren eine Photovoltaik- und eine Solarthermieanlage auf dem Dach.

Ergebnisse

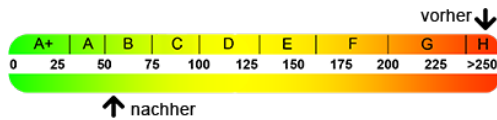
Durch die Sanierung und den Umbau der Elektro-Nachstromspeicheröfen zur Zentralheizung mit Kaminofen konnte Alfred Klippstein den Primärenergieverbrauch drastisch senken: von vorher 333 kWh/m²a auf heute 50 kWh/m²a. Mit dem Ergebnis ist der Bauherr äußerst zufrieden: „Umweltschutz und die Holzheizung haben mich schon immer interessiert. Vor allem der Holzofen im Wohnzimmer mit sichtbarer Flamme bedeutet für mich Gemütlichkeit und Lebensqualität“.

Ein weiterer Grund zur Freude ist der Holzverbrauch, der gegenüber der Berechnung des Energieausweises erheblich geringer ausfällt: „Das liegt daran, dass ich nur eine Teilautomatik fahre und die Nutzungszeiten der einzelnen Räume berücksichtige. Eine automatische Überwachung sorgt dafür, dass die Raumfeuchte auch in den nicht beheizten Räumen nie zu hoch wird.“

Pläne:

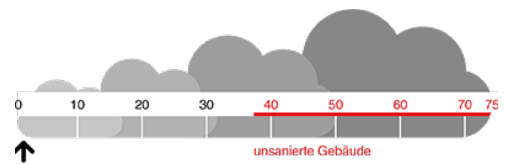


Endenergiebedarf in kWh/m²a

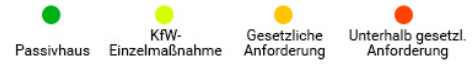


Einsparung Endenergiebedarf: 79%

CO²-Emissionen in kg/m²a



Maßnahmen



Außenwand:

10 cm Polystyrol Dämmplatten



Dach:

14 cm Polyurethan Dämmplatten



Fenster:

2-fach Wärmeschutzglas



Kellerdecke/Bodenplatte:

Keine

Heizung:

Zentralheizung mit Walltherm Holzvergaser-Kaminofen als einziger Brenner.
2 Pufferspeicher a 800 l. Einer davon als Hygienespeicher für Warmwasserbereitung.
5,2 m² Solarthermie für Warmwasserbereitung.

Lüftung:

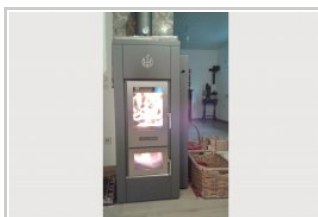
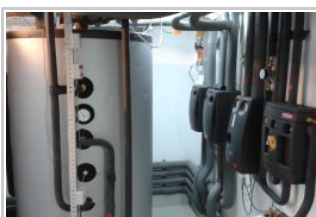
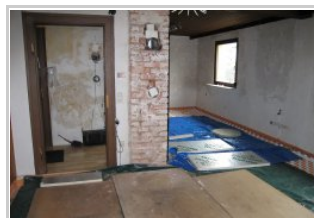
Warmwasser:

Zentralheizung mit Walltherm Holzvergaser-Kaminofen als einziger Brenner.
2 Pufferspeicher a 800 l. Einer davon als Hygienespeicher für Warmwasserbereitung.
5,2 m² Solarthermie für Warmwasserbereitung.

Erneuerbare:

5,2 m² Solarthermie und Photovoltaik 8,5 kWp

Impressionen:



Projektdaten:

Zwei Einzelmaßnahmen kombiniert

Standort: Muggensturm

Baujahr: 1929

Sanierungsjahr: 2015

Wohnfläche nach EnEV: vorher 130 m², nachher 180 m²

Bauherr: Dipl.-Ing. (FH) Alfred Klippstein

Energieberatung: Rolf Him

BAFA-Gebäudeenergieberater

Rastatter Str. 15

76461 Muggensturm

07222 40 92 80

Rolf.Him@kabelbw.de

Zukunft Altbau ist ein neutrales Marketing- und Informationsprogramm, gefördert durch das Umweltministerium Baden-Württemberg. Das erklärte Ziel: mehr und bessere energetische Sanierungen im Land.

Mehr dazu: www.zukunftaltbau.de

Impressum

Datenschutz



Beratungstelefon
08000 12 33 33

Mo bis Fr 09:00 bis 13:00 Uhr



Klimaschutz- und
Energieagentur
Baden-Württemberg
GmbH




Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



interreg
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

