

## Elkhaus saniert

# Verwandlung durch Zubau und Komplettsanierung

Vorher:



Nachher:



### Das Projekt

Das Elkhaus aus dem Jahre 1989 war zwar noch in einem guten Zustand, aber einiges war zu modernisieren, als die Bauleute es von ihrer Familie übernehmen konnten. Ein Dorn im Auge war vor allem die E-Heizung, die auch nicht wirtschaftlich war. Im Zuge dessen und da das Haus optisch nicht ganz dem Geschmack der zukünftigen Bewohnenden entsprach, haben die Bauleute eine Umplanung mit einem Architekten vorgenommen. Außerdem wurde dem Wunsch nach mehr Raum stattgegeben und ein Zubau auf der Garage mit einem zweiten Bad und einem Kinderzimmer dazu geplant.

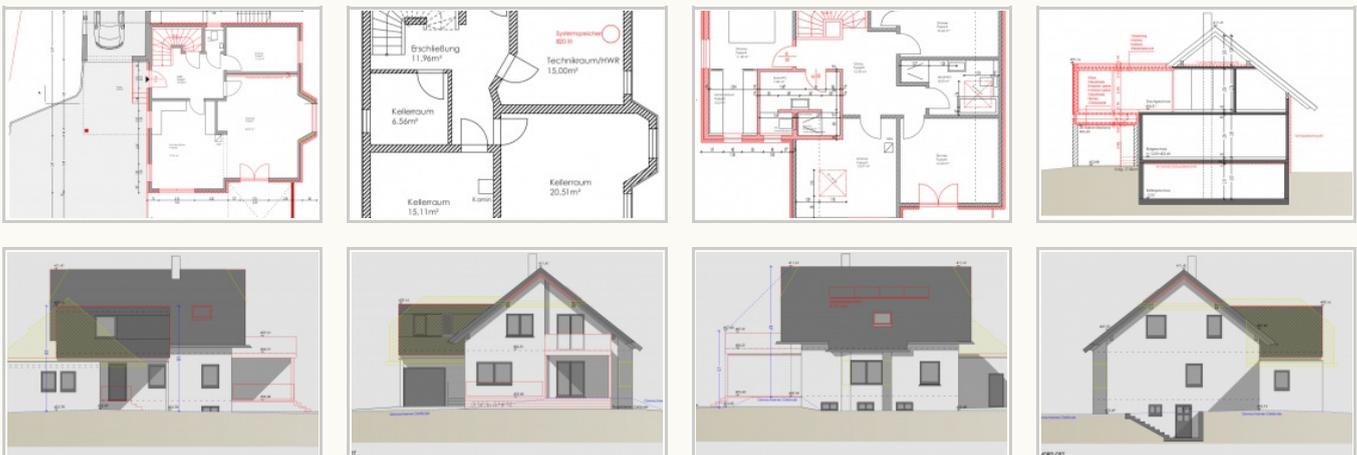
### Innovationen

Das Haus wurde komplett saniert und gedämmt, sowie die Fenster durch Holz-Alufenster getauscht. Aus dem Krüppelwalmdach wurde ein Satteldach und der Zubau auf der Garage als Flachdach ausgeführt. Der Holzschirm wurde mit astfreier Weißtanne ausgeführt. Um die ehemalige E-Heizung zu ersetzen, wurden Tiefenbohrungen für eine Erdwärmepumpe vorgenommen und Maßnahmen gegen Grundwasserfeuchte bei den Außenwänden unternommen. Die Installationen für die Fußbodenheizung zur Wärmeverteilung wurde verlegt und kann nun auch zur Kühlung verwendet werden. Außerdem befindet sich auf dem Dach eine ca. 10 m<sup>2</sup> Solaranlage und eine PV-Anlage kann jederzeit nachgerüstet werden. Für ein wohliges Wärmegefühl befindet sich im Wohnraum ein eingebauter Kaminofen.

### Ergebnis

Die regionale Wertschöpfung war den Bauleuten sehr wichtig, so sind fast alle Firmen aus der unmittelbaren Region. So erschien der Fensterbauer aus der unmittelbaren Region zuerst im Vergleich zu teuer, konnte aber durch Nachbesserung mithalten und bekam den Auftrag. Das Gesamtergebnis kann sich nun sehen lassen. Die hochwertige Ausstattung im Innenraum - zum Beispiel Naturfloor, fugenlose Ausführungen im Badezimmer und geräuchertes Eicheparkett - wurden durch den Bauherrn und Bekannte mit viel Eigenleistung ausgeführt. So konnte trotz Covid-19 eine Umbauzeit von nur 6 Monaten erreicht werden. Im Innenraum wurde mit einem besonderen Lichtkonzept und hochwertiger Ausführung der Beleuchtung gearbeitet, was dem Haus einen besonderen Glanz verleiht.

### Pläne:



## Primärenergiebedarf PEB

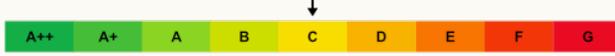
vorher: 237,00 kWh/m<sup>2</sup>a



nachher: 55 kWh/m<sup>2</sup>a

## Kohlendioxidemissionen CO<sub>2</sub>

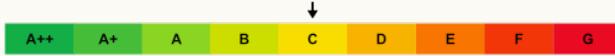
vorher: 34,00 kg/m<sup>2</sup>a



nachher: 8 kg/m<sup>2</sup>a

## Heizwärmebedarf HWB

vorher: 95,00 kWh/m<sup>2</sup>a



nachher: 42 kWh/m<sup>2</sup>a

## Gesamtenergieeffizienz fGEE

vorher: 2,05



nachher: 0,67

## Massnahmen:

### Außenwand/Gebäudehülle

Die Sanierung der bestehenden Ständerwand erfolgte mit 12 cm EPS Dämmplatten (U-Wert Bauteil 0,13 W/m<sup>2</sup>K).

### Fenster

Die Fenster wurden durch Holz- Alufenster ausgetauscht (U-Wert 0,78 W/m<sup>2</sup>K), die aus der unmittelbaren Region stammen.

### Decke zu unbeheiztem Keller

Die Bodenaufbauten wurden mit einer Fußbodenheizung versehen und neu aufgebaut. Die Kellerdecken wurden von unten mit 5 cm Dämmung versehen (U-Wert Bauteil 0,22 W/m<sup>2</sup>K).

### Decke zu Dachraum

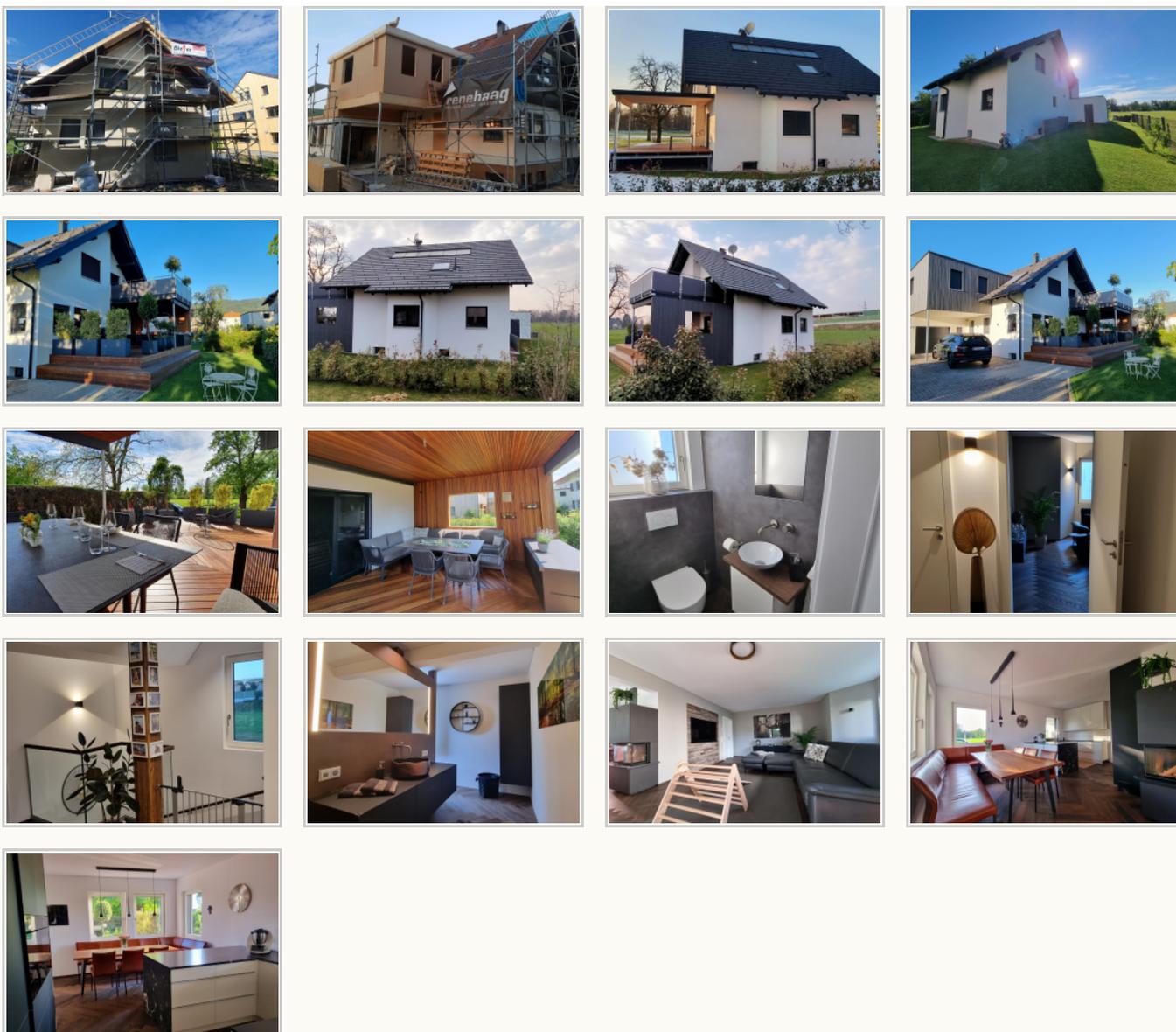
Die Decke zum Dachgeschoss wurde mit einer 10 cm STEICO flex gedämmt (U-Wert 0,13 W/m<sup>2</sup>K) und der Zubau mit Massivholz und Dämmplatten gemacht (U-Wert 0,15 W/m<sup>2</sup>K).

### Heizsystem

Die E-Heizung wurde durch eine Wärmepumpe mit Tiefenbohrung ersetzt und ein Kaminofen wurde als Zusatz eingebaut. Beim Wärmeverteilsystem wurde von Heizkörpern auf Fußbodenheizungsflächen umgestellt. Außerdem gibt es eine Solaranlage von ca. 10m<sup>2</sup> und eine PV Anlage wird eventuell nachgerüstet.

## Impressionen:





## Projektdaten:

**Standort:** Hörbranz

**Baujahr:** 1989

**Sanierungsjahr:** 2020

**Bruttogeschossfläche:** vorher: 158,5 m<sup>2</sup>, nachher: 210,5 m<sup>2</sup>

### Bauleute

Haus S. in Hörbranz

### Sanierungsberatung

Ing Otto Haag

Amerikaweg 29

6912 Hörbranz

Tel.: +43 5573 83020

energieberatung@ottohaag.at

### Planung

Arch. DI Christoph Gilhaus

Anton-Schneider-Straße 15

6900 Bregenz

Tel.: +43 676 533 0 345  
architekt@gilhaus.at

