



Generalsanierung mit Naturteich

Ein Augenmerk auf die ökologische Wärmeerzeugung und die thermische Verbesserung

Vorher:



Nachher:



Das Projekt

Das Haus wurde 1957 hauptsächlich in Eigenleistung errichtet. Das 3-geschoßige, unterkellerte Gebäude wurde in Massivbauweise gebaut. Das Erdgeschoß im Hochparterre bot eine Terrasse mit Überblick über den Garten des rund 900 m² großen Grundstücks. Zudem bildete eine ebenerdige Gartenlaube auf der Westseite eine überdachte Sitzmöglichkeit. Eine Garage wurde im Untergeschoß durch eine steile Rampe erschlossen. Die Außenwände des Hauses waren lediglich verputzt aber nicht gedämmt. Das Gebäude wurde mit Heizkörpern über eine Ölheizung temperiert. Im Laufe der Jahre wurden die Holzfenster teilweise durch Kunststofffenster ersetzt. Das Gebäude blieb aber größtenteils unverändert.

Innovation

Im Herbst 2018 wurde das Haus von den Bauherren übernommen. Nach mehreren Varianten der Sanierungsmaßnahmen wurde eine Generalsanierung angestrebt. Ein Augenmerk wurde auf die ökologische Wärmeerzeugung und die thermische Verbesserung des Gebäudes gelegt.

Die Ölheizung wurde durch eine Grundwasser-Sole Wärmepumpe ersetzt die in Kombination mit einer PV-Anlage auf beiden Dachseiten die Fußbodenheizung temperiert. Die Fassade bekam ein ökologisches Wärmedämmverbundsystem mit einer Holzfaserdämmung die direkt verputzt wurde. Die Fenster wurden vergrößert und mit einer 3-fach Isolierverglasung ausgeführt.

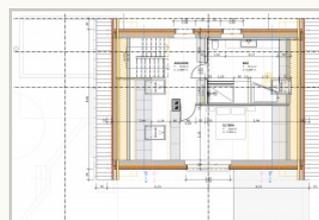
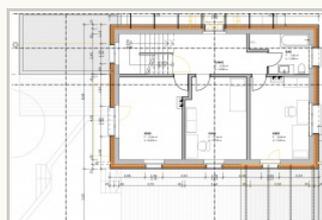
Ergebnis

Das Dach wurde angehoben um Platz für ein Vollgeschoß zu bilden. Durch den Einbau von großen Dachfenstern kommt nun Licht in die hohen Räume. Im Erdgeschoß wurden die Küche und das Esszimmer vereint um einen größeren Gemeinschaftsraum zu schaffen. Anschließend dazu bildet ein privateres Wohnzimmer Geborgenheit. Hinter der Garderobe und dem Gäste-WC wurde die Speisekammer versteckt.

Die Räume im 1.Obergeschoß blieben in ihrer Anordnung bestehend bekamen aber größere Fensteröffnungen und wurden generalsaniert. Dadurch ist nun Platz für ein Badezimmer, zwei Schlafzimmer und ein Büro.

Die ehemalige Garage wurde aufgelassen und durch eine Doppelgarage ersetzt, die die nun überdachte Terrasse und den Garten von der Straße trennt. Der überdachte Zugang wurde im hinteren Bereich durch eine Rampe in den Keller erweitert damit man auch mit Fahrrädern direkt in das Untergeschoß kommt. Die ehemalige Laube wurde nun als Innenraum konzipiert und bildet in Verbindung mit dem Naturteich einen neuen Ruhebereich.

Pläne:





Primärenergiebedarf PEB



nachher: 51 kWh/m²a

Kohlendioxidemissionen CO₂



nachher: 7 kg/m²a

Heizwärmebedarf HWB

vorher: 226,00 kWh/m²a



nachher: 32 kWh/m²a

Gesamtenergieeffizienz fGEE



nachher: 0,65

Massnahmen:

Außenwand/Gebäudehülle

Die Sanierung der bestehenden Ziegelwand erfolgte mit einem Wärmedämmverbundsystem mit flexibler Holzfaserdämmung mit 20-22 cm (U-Wert 0,15 - 0,20 W/m²K).

Fenster

Die Fenster wurden vergrößert und neue 3-fachverglaste Kunststofffenster eingebaut (U-Wert 0,84 W/m²K). Im Dachraum wurden große Dachflächenfenster eingebaut, sodaß nun Licht in die hohen Räume kommt.

Decke zu unbeheiztem Keller

Die Bodenaufbauten wurden mit einer Fußbodenheizung versehen und gedämmt und neu aufgebaut. Die Kellerdecken wurden von unten mit 4 cm Dämmung versehen (U-Wert Bauteil 0,31 W/m²K). Die erdberührten Böden wurden ebenfalls gedämmt und mit Fußbodenheizung erneuert (U-Wert

Bauteil 0,29 W/m²K).

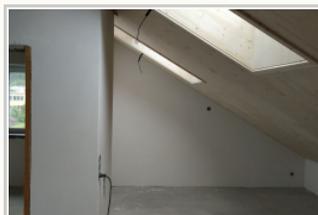
Dachschräge und Flachdach

Das Dach wurde angehoben, hinterlüftet und mit 28 cm Dämmung versehen (U-Wert Bauteil 0,14 W/m²K). Das Flachdach beim Anbau wurde in Beton ausgeführt (U-Wert 0,15 W/m²K).

Heizsystem

Die Ölheizung wurde durch eine Grundwasser-Sole Wärmepumpe (mit Zwischenwärmetauscher) ersetzt mit einer Bohrtiefe von 23,4 m. Zu erwähnen ist noch, dass es 3 Pumpen gibt. Im gleichen Brunnen sind die Pumpen für das Elternhaus des Bauherren das nebenan steht und eine Pumpe für Gartenwasser. Die 6,3 kWp PV-Anlage ist auf beiden Dachseiten situiert.

Impressionen:



Projektdate:

Standort: Feldkirch

Baujahr: 1958

Sanierungsjahr: 2020

Bruttogeschossfläche: vorher: 191,16 m², nachher: 322,8 m²

Förderprogramm/Zuschuss: Sanierungsberatungsförderung; Raus aus Öl Förderung; Sanierungsscheck und Raus aus Öl Bund;

Wärmepumpenförderung Stadtwerke; Wärmepumpenzuschuss

Bauleute

Familie K. Feldkirch

Sanierungsberatung

Josef Schwärzler

Vorstadt 18

6800 Feldkirch

Tel.: +43 (0)5522 79629

josef_schwaerzler@aon.at

Planung und Beratung

Architekt DI David Längle ZT

Vorstadt 18

6800 Feldkirch

Tel: +43 650 89 15 939

architekt-laengle@gmx.at

www.architektlaengle.at