



## Bestehendes Bewahren und Neues integrieren

# Ein 150 Jahre altes Haus mit viel Geschichte liebevoll saniert

Vorher:



Nachher:



### Das Projekt

Eine gute Bausubstanz ermöglichte die Sanierung des mittlerweile über 150 Jahre alten Hauses und somit die gewünschte Erhaltung eines geschichtsträchtigen Familienerbes. Ursprünglich mit zwei Wohneinheiten ausgestattet, wurde das Gebäude in ein behagliches Einfamilienhaus umgebaut.

Als an einer Stelle in der Außenwand die Eternitschindeln entfernt wurden, war ein großes Stück des Holzstrickes nicht mehr vorhanden, sodass man beinahe ins Haus sehen konnte. Die von Holzwürmern und Käfern befallene Stelle wurde herausgeschnitten und ein neuer Holzstrick wurde eingesetzt. Danach untersuchte ein Dendrochronologe einen Teil des herausgeschnittenen Holzes und konnte den letzten Ring einer der Fichten auf 1692 datieren. Der gestrickte Teil des Hauses stand bereits einmal in Sulz, wurde dort abgebaut und hier vor ca. 150 Jahren wieder aufgestellt. "Das war eine spannende Entdeckung, wie alt dieser Teil des Hauses wirklich ist", so der Bauherr.

### Innovationen

Das Gebäude, welches ursprünglich mit 2 Kachelöfen beheizt wurde, verfügt nun über ein ausgeklügeltes Beheizungssystem mit drei Wärmeelementen. Die 15m<sup>2</sup> große Solaranlage am Dach, die schon bei niedrigen Temperaturen in Betrieb ist, leitet die Wärme über Kupferrohre in die Betonbodenplatten. Das Bauteil wird aktiviert und gibt die gespeicherte Wärme in den Räumen ab. Zusätzliche Wärme wird über eine zehn Quadratmeter große Wandheizung aus Lehm generiert. Außerdem gibt es eine Kachelofen-Ganzhausheizung. Das gesamte System ermöglicht über das Jahr hinweg durchgehend angenehme Raumtemperaturen und wenig Holzverbrauch.

Die Gebäuhülle mit samt dem Dach wurde gedämmt, die Fassade neu geschindelt bzw. der hintere Teil des Hauses verputzt und neue Fenster mit Läden eingesetzt. Im ganzen Haus wurde die Elektrik erneuert und durchgehend mit LED Beleuchtung ausgestattet.

Mit über 3000 Stunden Eigenleistung und Unterstützung von vielen Seiten erfolgten die Umbauarbeiten in einem knappen Jahr.

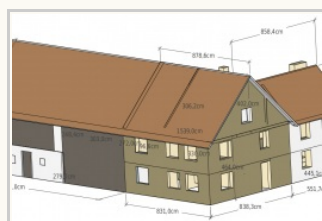
### Ergebnisse

Obwohl sich die Bauherrschaft mit vielen Herausforderungen konfrontiert sah, wird die Sanierung rückblickend sehr positiv betrachtet. Ausschlaggebend für das Gelingen des Bauvorhabens war die zahlreiche Unterstützung seitens Familienangehöriger und Freunde, aber insbesondere auch über die Sanierungsberatung und weiterer Fachexperten.

Zudem führte die direkte Auseinandersetzung mit der Bausubstanz zu einem besseren Verständnis der Geschichte des Hauses und lässt die Entscheidung saniert zu haben nach all den Strapazen in einem positiven Licht zurück.

"Wir fühlen uns sehr wohl hier, es ist sehr schön geworden und wir erhalten auch viele positive Rückmeldungen. Gerne zeigen wir das Haus Leuten, die sich für unsere Lösungen interessieren und selber über eine Sanierung nachdenken. Sie können sich gerne über das Energieinstitut bei uns melden", so die netten Bauleute.

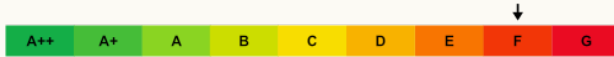
### Pläne:





## Primärenergiebedarf PEB

vorher: 386,00 kWh/m<sup>2</sup>a



nachher: 98 kWh/m<sup>2</sup>a

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

vorher: 14,00 kg/m<sup>2</sup>a



nachher: 6 kg/m<sup>2</sup>a

## Heizwärmebedarf HWB

vorher: 178,00 kWh/m<sup>2</sup>a



nachher: 35 kWh/m<sup>2</sup>a

## Gesamtenergieeffizienz fGEE

vorher: 2,25



nachher: 0,54

## Massnahmen:

### Außenwand / Gebäudehülle

Die Außenwände wurden bis auf den Holzstrick freigelegt und außen ca. 18 cm gedämmt und neu geschindelt (U-Wert 0,14 W/m<sup>2</sup>K). Der gemauerte Hausanteil mit dem Natursteinmauerwerk wurde ebenfalls gedämmt und neu verputzt (U-Wert 0,14 W/m<sup>2</sup>K). Die Decke zum Keller (U-Wert 0,23 W/m<sup>2</sup>K) und zum Erdreich wurden ebenfalls verbessert (U-Wert 0,20W/m<sup>2</sup>K).

### Fenster

Die Fenster wurden ausgetauscht und durch neue moderne Holz-Alu-Fenster ersetzt (U-Wert 0,69 W/m<sup>2</sup>K).

### Schrägdach

Das Dach wurde insgesamt erneuert (U-Wert 0,13 W/m<sup>2</sup>K) - so auch die Dacheindeckung mit der Solaranlage im hinteren Hausteil.

### Heizsystem + erneuerbare Energiegewinnung

Im Bestand waren 2 Kachelöfen, die nun durch eine Kachelofen-Ganzhausheizung, eine Bauteilaktivierung und eine Solaranlage ersetzt worden sind. Eine 15 m<sup>2</sup> große thermische Solaranlage wurde in das Dach integriert und über Rohre erfolgt die Bauteilaktivierung der Betonplatten. Zusätzlich gibt es 10 m<sup>2</sup> große Wandheizungs-Elemente aus Lehm.

## Impressionen:



## Projektdaten:

**Standort:** Schlins

**Baujahr:** 1848

**Sanierungsjahr:** 2020

**Bruttogeschossfläche:** vorher: 253 m<sup>2</sup>, nachher: 253 m<sup>2</sup>

**Förderprogramm/Zuschuss:** Sanierungsscheck Ö für EAW und Planung und Bauteilsanierungsmaßnahmen

### Bauleute

Familie Ammann

Walgaustraße 9

6824 Schlins

### Sanierungsberatung

Ökoberatung G. Bertsch

Dorfstraße 192

6713 Ludesch

Tel.: +43 (0) 664 533 67 44

g.bertsch@oekoberatung.at

[www.oekoberatung.at](http://www.oekoberatung.at)

**Planung**

Reinold Ammann

Matthias und Veronika Ammann

