

# Denkmalgeschütztes Gasthaus Roter Ochse • Energetische Sanierung



Giebel Vorderhaus von Ost: Urzustand mit neuer Dachdämmung



Giebel Vorderhaus von Ost: Mit Dämmelementen gefüllte Gefache



Giebel Vorderhaus von Ost: Fertig mit Lehmputz und gestrichen



Dachgeschosswohnung mit raumluftunabhängigem Kaminofen



## 2. Zustand zu Beginn der Massnahme

Blick in das Dachtragwerk mit der durch Klötzchen abgesetzten Dämmschicht

Der vorgefundene Zustand des Gebäudes und der Nebengebäude kann als durchweg desolat bezeichnet werden. Durchgefaltete Decken und vermoderte Stützenfüsse sowie mangelnde Gründungen schränkten die Tragfähigkeit ein. Das Dach war an vielen Stellen über Jahre undicht und ein Teil der Sparren durchgefalt. Das gesamte Gebäude wurde wohl über 10 Jahre hinweg durch Obdachlose in eine lebensgefährliche Müllkippe verwandelt. „Dämmung“ aus Zeitungen, Abfällen und unsachgemäss verwendeten Bauteilen trugen zur weiteren Verwahrlosung bei. Eine Rettung des Gebäudes war nur mit immensem Aufwand möglich. Die gesamte Struktur musste saniert werden, weitgehender Ersatz der Gebäudehülle erschien geboten.

## 3. Sanierungskonzept architektonisch

Entscheidend für das Sanierungskonzept war der Wille der Bauherrin, das Gebäude in seiner historischen Nutzung wieder erstehen zu lassen.

- Erdgeschoss und Keller als Gaststätte
- 1. Obergeschoss für Wohnzwecke
- Dachgeschoss neu für Wohnzwecke

Da ein Gaststättenbetrieb mit Küche auf einem 1,20 m erhöhten Niveau über dem Gastraum nicht tauglich war und das Seitengebäude in seiner Struktur nicht umnutzbar war, fiel die Entscheidung, dieses abzureissen und durch einen Neubau zu ersetzen. Dies ermöglichte eine grundlegende Neuerschliessung des Gebäudes, insbesondere:

- eine zum Gastraum ebenerdige Küche im EG
- eine eigenständige Atelierwohnung im 1. OG
- ein Flachdach, als Garten am Hang und als Zugang zum DG

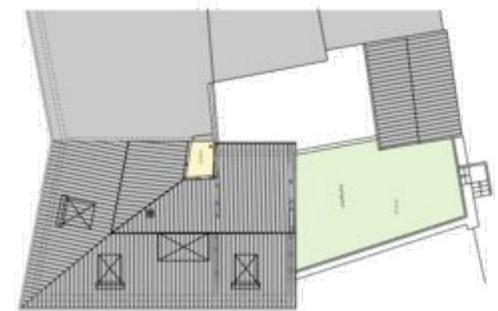
Alt- und Neubau sollten sich, trotz Verwendung von an die Umgebung angepasster Materialien, ästhetisch voneinander absetzen. Bei der Sanierung des Vorder- und Hinterhauses sollte so viel wie möglich alte Substanz erhalten werden. Die im frühen 20. Jh. eingebaute Erschliessung des Obergeschosses sollte verlegt werden, um einen grossen zusammenhängenden Gastronomiebereich zu erhalten. Gaststätte und Wohnung musste brandschutztechnisch getrennt werden. Durch die verwendeten Materialien sollte ein ruhiges architektonisches Gesamtbild entstehen.

## 4. Sanierungskonzept energetisch

Da der Bestand energetisch quasi nicht vorhanden war, gleichwohl das Gebäude aber unter Denkmalschutz stand, kamen nur wenige Möglichkeiten der Sanierung in Frage. Die Zielsetzung war, so gut wie möglich zu sanieren, auch wenn in einzelnen Bereichen keine Maximalziele erreicht werden konnten. Es sollte auf jeden Fall Niedrigenergie-Standard erreicht werden. Die Massnahmen hierzu waren:

- neues Dach, auf Bestand als PU-Sandwichelemente aufgesetzt  $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Dämmung Aussenwände, alternativ Innen- / Aussendämmung diskutiert  $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ersatz aller Fenster, Holzfenster mit  $U_w\text{-Wert} \leq 1,3$  /  $U_g \leq 1,1$
- weitgehende Dichtung des Gebäudehülle, soweit im sichtbaren Fachwerkbereich überhaupt möglich
- Demontage aller grösseren Wärmebrücken
- Vakuumdämmung im Kellergeschoss, um ausreichend Gewährhöhe zu behalten bei höchster Dämmwirkung zum Boden unter der Fussbodenheizung
- Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung  $>80\%$  für alle normal beheizten Räume bei Normalbetrieb
- Wiederaufbau des Kachelofens mit größerem Heizeinsatz als eine Strahlungsheizung, betrieben mit nachwachsenden Rohstoffen (Holzscheite)
- Unterstützende Restheizung mit Elektro-Flachbahnen, Verzicht auf eine Zentralheizung
- eine ursprünglich geplante Erdwärmenutzung war nicht möglich, da die Sonden in der engen Altstadt von Zwingenberg nicht hätten gebohrt werden können. Ein daraufhin geplanter Luft / Luft- Wärmetauscher erwies sich aus Platzgründen und wegen der damit verbundenen akustischen Belästigung der Nachbarschaft als nicht möglich.
- die ursprünglich vorgesehene Innendämmung, die Schwachpunkte bei den an die Aussenwand angrenzenden Innenwänden bedeutet, erwies sich als schlechtere Variante, nachdem die Denkmalpflege den Zustand von 1850 konservieren wollte und Aussenputz vorschrieb. VIP-Dämmung auf der Aussenhaut kam wegen der extremen Differenzen im freigelegten Untergrund nicht in Frage. So wurde durch den Architekten in enger Zusammenarbeit mit der Bauherrin ein neuartiger Dämmputz entwickelt. Dieser Dämmputz erreicht einen vielfach besseren Dämmwert als alle bisher im Handel erhältlichen Putzsysteme.

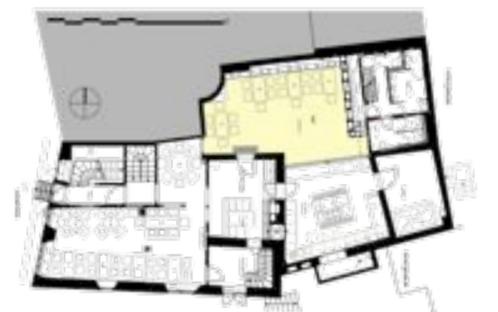
Die enge Zusammenarbeit mit der Bauherrin ermöglichte Massnahmen, die wissenschaftliches Neuland darstellten.



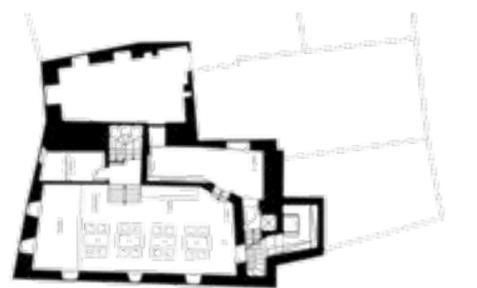
Dachaufsicht M.1:200



1. Obergeschoss M.1:200



Erdgeschoss M.1:200



Kellergeschoss M.1:200