

# Restaurator im Handwerk

Die Zeitschrift für Restaurierungspraxis

15. JAHRGANG  
**4**2023

## Holz II. Holzkonstruktionen



Holzkonstruktionen gibt es seit fast 500.000 Jahren. Von Häusern aus Holz mit ihren Dach- und Fachwerken über Fenster und Türen bis zu Windmühlenflügeln leisten Handwerker bei deren Restaurierung und Erhalt Erstaunliches – dem widmet sich diese Ausgabe.



Abb. 1 Zustand Ochsen im Jahre 2018

BERND SATTELBERGER

## Fensterrestaurierung im ehemaligen Gasthaus Ochsen in Erlenmoos

Nach langem Leerstand, mangelnder Wartung und Pflege waren die Fenster des Ochsen zum Teil schwer geschädigt. Trotz anfänglicher Skepsis gelang es, die Kreuzstockfenster der Süd- und Ostseite zu erhalten. Somit bleibt die markante Ansicht des Gebäudes erhalten.



### Die Geschichte des Gasthauses

Seit Mitte des 12. Jahrhunderts gehörten das Dorf Erlenmoos und damit auch die Hofstelle St. Urbanus, die ab dem 18. Jahrhundert auch als Gasthaus oder Gasthof „Zum Ochsen“ oder nur als „Ochsen“ bezeichnet wurde, in den Besitz des Klosters Ochsenhausen.

Das Gasthaus steht seit jeher an zentraler Stelle, an der Straße von Biberach an der Riß nach Memmingen, direkt im Ortszentrum. Der Ochsen war und ist bis heute ein ortsbildprägendes und identitätsstiftendes Gebäude, das bereits seit 1978 als Kulturdenkmal des Landes Baden-Württemberg unter Schutz steht.

Die über 350-jährige Geschichte des ehemaligen Gasthauses lässt sich bis ins frühe 17. Jahrhundert zurückverfolgen.

Bereits 1641 wurde dem Gut das Tafernrecht verliehen. Da es in den Archivalien stets als Gasthaus oder Wirtshaus bezeichnet wurde, blieb das Recht wohl immer bestehen.

Bereits 1624 wurde von einem neu erbauten Wohnhaus, Stallungen und einem Wagenschopf berichtet.

Das heute noch bestehende Gasthaus wurde 1755 erbaut. Der Hof scheint stetig gewachsen zu sein; bereits 1790 ist die Aufzählung aller zum Gut gehörenden Äcker und Wiesen mehrere Seiten lang. Bereits das Urbrouillon von 1827 zeigt mittig an der Rückseite des Hauptbaus einen Anbau. Vermutlich war hier die „Brandwein- und Bäckerei-Werkstätte“ oder auch die erste Brauerei untergebracht, die 1832 und 1843 erwähnt wird.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, als der Ochsen von Joseph Wiest und seiner Familie betrieben wurde, gab es etliche bauliche Veränderungen auf dem Grundstück.

Unter anderem verschwand mit dem Brauereianbau von 1867 der erste rückwärtige Anbau. In den folgenden Jahren ging der Ochsen durch mehrere Hände.

Im Jahre 1985 verkaufte die Familie Kramer, die den Ochsen Ende des Ersten Weltkriegs übernommen hatte, ihn an die Gemeinde

Erlenmoos. In deren Besitz befindet sich das Gasthaus bis heute. Bis zum Jahr 2015 wurde die Gaststätte durch verschiedene Pächter betrieben. Seither stand das Gasthaus leer. (Abb. 1)

Im Sommer 2021 fand der Spatenstich zur Restaurierung und Umnutzung des Gebäudes statt.

Nach erfolgter Restaurierung werden in dem ehemaligen Gasthaus die Gemeindeverwaltung Erlenmoos mit Bürgersaal sowie eine Bäckerei mit Café und Bistro untergebracht sein.

### Historischen Kreuzstockfenster

Im Zuge diverser baulicher Veränderungen wurden um das Jahr 1920 Kreuzstockfenster mit großen Rahmenquerschnitten von 80 x 75 mm eingebaut. Diverse Eingriffe und Umbaumaßnahmen über viele Jahre hinweg spiegeln sich auch an den unterschiedlichen Ausführungen der Fenster wider, deren genaue Chronologie leider nicht mehr nachvollziehbar ist.

So finden sich auf der Südseite des Erdgeschosses drei Kreuzstockfenster mit Rahmen aus Eichenholz, bestehend aus zwei Kipp-Oberlichtflügeln und zwei Drehflügeln mit Baskülverschluss am rechten Flügel bzw. Fenstervorreiber und Knopf am linken Flügel. Alle Flügel wurden aus Nadelholz gefertigt und verfügen jeweils über eine senkrechte Sprosse und Winkelbänder mit Stützkloben. An diesen drei Fenstern befinden sich auch geschmiedete Eisengitter, die sowohl den Kämpfer als auch die Wetterschenkel teilweise durchdringen. An diesen Bereichen wurden Aussparungen im Holz vorgenommen. Die Gitter mussten also bereits beim Einbau der Fenster vorhanden gewesen sein, da diese die Rahmen durchstießen und sogar noch weit ins Mauerwerk hineinragten. Den ursprünglichen Zweck der Eisengitter, die nur an diesen drei Fenstern angebracht sind, verschweigt uns die Geschichte des Ochsen bis heute (Abb. 1-3).

Im Obergeschoss befinden sich auf der Ost-, Süd-, und Westseite des Gebäudes insgesamt vierzehn Kreuzstockfenster gleicher Bauart, ähnlich den drei Fenstern im Erdgeschoss. Allerdings sind hier bereits diverse Unterschiede festzustellen. Diese Fenster verfügen ebenfalls über zwei Kipp-Oberlichter mit zwei darunterliegenden Drehflügeln, es wurden aber bereits Fitschenbänder und bündig eingelassene Eckwinkel verwendet. Auch der Verschluss mit Einsteckreibern und Aluminium-Volloliven unterschiedlich von den Fenstern im Erdgeschoss. Diese Fenster wurden aus Kiefernholz gefertigt, und die Drehflügel wurden mit Kreuzsprossen anstatt nur einer aufrechten Sprosse je Flügel aufgeteilt. Der Oberlichtverschluss wechselte hier auch raumweise von Federfallen zu Fenstervorreiern mit Knöpfen, was den Eindruck unterstreicht, dass an dem Gebäude über viele Jahrzehnte gearbeitet, repariert und umgeplant wurde.

Da auf einer Postkarte aus dem Jahre 1902 ersichtlich ist, dass hier noch Fenster, mit kleinen Lüftungsflügeln und anderer Sprosseneinteilung, eingebaut waren, liegt der Verdacht nahe, dass die Kreuzstockfenster im Erd- und Obergeschoss zwar ungefähr zeitgleich eingebaut wurden, die zeitlich älter einzuordnenden Eichenfenster zuvor aber vielleicht an anderer Stelle eingebaut waren und einfach an dieser Stelle wiederverwendet wurden.

Diese Vermutungen lassen sich aber nicht fundiert belegen und gehören deshalb, wie so manch andere nicht mehr nachvollziehbare Ungereimtheit, zu den Geheimnissen des Ochsens.

### Schadensbild

Die mangelnde Wartung und Pflege sowie die Jahre des Leerstands hatten den Fenstern schwer zugesetzt. Putz- und Fensterbankanschlüsse sowie der kaum noch vorhandene Anstrich waren nicht mehr intakt und in weiten Teilen fehlend, sodass an vielen Stellen ungehindert Wasser eindringen und beträchtlichen Schaden anrichten konnte. Zudem fand sich an mehreren Stellen Schädlingsbefall, welcher die Substanz zusätzlich schädigte. Im Erdgeschoss wurden nachträglich Bleche auf das untere Rahmenquerfries genagelt, um die fortschreitenden Schäden



Abb. 2 Innenansicht eines Eichenfensters, Erdgeschoss



Abb. 3 Außenansicht eines Eichenfensters, Erdgeschoss

einzudämmen, welches am Ende allerdings zur Folge hatte, dass an den unfachmännisch ausgeführten Anschlüssen und Übergängen Wasser eindringen, aber nicht mehr entweichen konnte. Dies führte unweigerlich zur Entstehung von Holzfäule bis hin zur Zersetzung des Holzes. Bereits bei der Erstbesichtigung war auffällig, dass die Holzauswahl der aus Kiefer gefertigten Fenster unzureichend war. Die Rahmen und Flügel bestanden aus schnell gewachsenem Holz mit teils handballengroßen Ästen. Reparaturen waren in der Vergangenheit sogar in der weniger beständigeren Fichte ausgeführt worden. Selbst die widerstandsfähigeren Fensterrahmen aus Eiche wiesen außen starken Würfelbruch auf. Nach ersten partiellen Tests, in welchem Umfang die Holzstruktur noch intakt und erhaltenswert war, stellte sich schnell heraus, dass ein verhältnismäßig hoher Substanzverlust zu befürchten war, der sich nach dem Ausbau der Fenster, mit Blick auf die dann erst ersichtlichen Bereiche um die Bauanschlussfuge, nochmals bestätigte.

Es folgte eine genaue Schadenskartierung, die sich auf alle Holzteile, Beschläge, Gläser und Kittfugen bezog. Die detaillierte Erfassung ergab, dass die Fenster auf der Westseite, auch bekannt als „Wetterseite“, aufgrund extremer Witterungseinflüsse besonders stark in Mitleidenschaft gezogen worden waren. Die Schäden waren derart gravierend, dass ein Substanzverlust von 70-80 % festgestellt wurde (siehe nächste Seite, Auszug aus Schadenskartierung).

An den Fenstern der Ost- und Südseite lag der Substanzverlust bei immer noch beträchtlichen 30-40 % und betraf zum größten Teil die von der Witterung stark belasteten Bereiche, wie die Wetterschenkel, die unteren Rahmen- und Flügelquerfriese sowie die Kämpfer und die gezapften Eckverbindungen. Aber auch aufrechte Elemente, wie zum Beispiel die Setzhölzer zeigten tiefe Einrisse (Abb. 4-10).

### Restaurierungskonzept

In Abstimmung mit dem zuständigen Landesamt für Denkmalpflege wurde entschieden, dass die Restaurierung der vier Fenster auf der Westseite wirtschaftlich nicht mehr darstellbar und ein Austausch durch neue, denkmalgerechte Fenster, optisch analog zum Bestand, unumgänglich ist.

Nun stellte sich die Frage, wie die Fenster auf der Ost- und Südseite so restauriert werden konnten, ohne das „Gesicht“ des Ochsens zu verlieren. Es galt, zum einen die historischen Werte zu schützen und zu erhalten und zum anderen der neuen Nutzung



Abb. 4-10 Detailaufnahmen verschiedener Schadensbilder

bestmöglich gerecht zu werden. Es standen unter anderem die Varianten Sonderisolierverglasung und Energiesparvorsatzscheibe zur Wahl, jeweils in Verbindung mit dem Einsatz von sogenannten Zugluftdichtungen in den Fensterfälzen.

Eine weitere Option war der Umbau zu Kastenfenstern, wobei innen ein neues, schlichtes Fenster ohne Sprossen dem historischen Fenster vorgesetzt wird. Die Kosten liegen hier zwar wesentlich höher als bei den oben genannten Möglichkeiten, allerdings fiel die Entscheidung am Ende zugunsten dieser Variante aus, da neben den besseren Wärmedämmeigenschaften auch der verbesserte Schallschutz ein maßgeblicher Faktor war. Die direkt vor dem Gebäude verlaufende und stark frequentierte B312 sorgt für einen nicht zu unterschätzenden dauerhaften Lärmpegel, welcher in der neuen Nutzung als Gemeindeverwaltung nur schwerlich hinnehmbar gewesen wäre.

## Restaurierung

Im ersten Schritt der Restaurierung wurden alle Farbreste am Holz und an den Beschlägen mit Hilfe eines Heißluftföns bzw. eines Infrarot-Wärmestrahlers (Speedheater) thermisch und mithilfe von Farbschabern mechanisch entfernt, ebenso die noch vorhandenen Kittfasen der Verglasung. Ein Großteil der Bestandsgläser fehlte entweder komplett oder wies Sprünge, fehlende Ecken oder tiefe Kratzer auf, sodass diese weitestgehend ersetzt werden mussten.

Die klassischen, neuralgischen Bereiche wie Wetterschenkel, Rahmen- und Flügelquerfriese sowie Teile des Kämpfers mussten wegen der starken Beschädigungen größtenteils komplett ersetzt werden.

An den aufrechten Holzteilen von Rahmen und Flügeln, die mittels Schlitz- und Zapfenverbindung mit den Querteilen verbunden sind, waren im unteren Bereich jeweils die ersten 20-30 Zentimeter stark beschädigt. Diese Teile wurden nicht vollständig ausgetauscht, sondern mittels Schrägschnitts mit neuem Holz gleicher Holzart und Struktur angesetzt und mit neuer Zapfenverbindung versehen. Die traditionell gesteckten und nicht verleimten Eckverbindungen ermöglichten hierbei eine erleichterte und substanzschonende Restaurierung. Die Sicherung der Eckverbindungen erfolgte durch Holznägel. Kleinere Fehlstellen oder Beschädigungen wurden ausgespart oder mit einer Holzverierung ergänzt. Der flächige Würfelbruch an den Fensterrahmen im EG reichte nach näherer Begutachtung oberflächlich nur ca. 1-2 cm tief. Um hier nicht das komplette Rahmenfries einzubüßen, wurden nur die äußeren 1-2 cm abgehobelt und eine neue Deckschicht aus Eiche aufgeleimt (s. Abb. mitte rechts, n. Seite). Dasselbe Prinzip wurde auch bei den tiefen Einrissen der Nadelholzfenster angewandt. Durch dieses Vorgehen war es möglich, weit mehr an Originalsubstanz zu erhalten, als das Schadensbild ursprünglich vermuten ließ (Abb. 11-18).

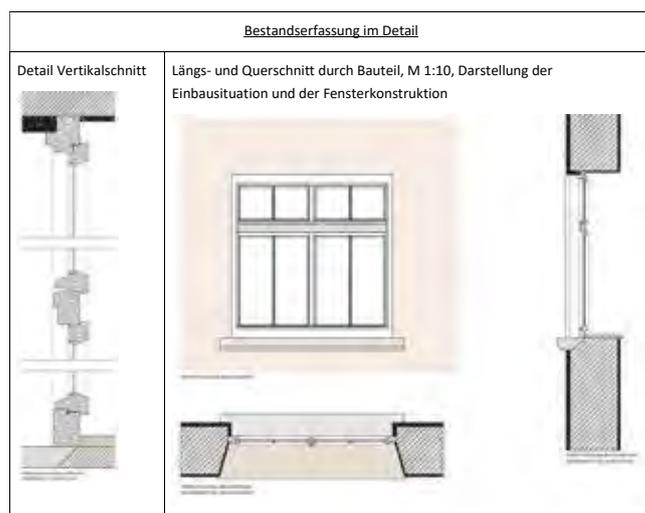
Kleinere Einrisse wurden gespachtelt, um für den neuen Anstrich eine geschlossene Oberfläche zu gewährleisten. Kleinere, optische „Makel“, wie Dellen oder Schrammen wurden allerdings nicht ausgeschliffen oder mit Spachtel verschlossen, da diese zum unverwechselbaren Charakter eines jeden historischen Bauteils gehören. Die Gläser wurden durch Floatgläser ersetzt, da die in den 1920er Jahren gefertigten Fenster bereits mit industriell hergestellten Gläsern bestückt waren. Die Glasfälze wurden mit Halböl auf Leinölbasis vorgrundiert und im Anschluss die Gläser mit Leinölkitt verkittet.

Die schmiedeeisernen Gitter in den Fenstern des Erdgeschosses wurden nicht mehr rahmendurchdringend eingebaut. Die Gitter-

stäbe wurden an der Rahmeninnenseite gekappt und die Enden mit eisernen Schraubflaschen versehen, was den Vorteil hat, dass über diesen Weg kein Wasser mehr direkt in die Holzsubstanz eindringen und dieses schädigen kann und dass die Gitter zu Reparatur- und Wartungszwecken abgenommen werden können. Weiter erlaubte diese geringfügige Änderung der Konstruktion, dass die Gitter weiter nach außen und mit mehr Abstand zu den Kämpfern und Wetterschenkeln montiert werden konnten. Die bereits erwähnten Aussparungen, die durch die ursprüngliche

BV OCHSEN, ERLENMOOS

BESTANDS- UND SCHADENSUNTERSUCHUNG



<p>Zeichnerische Darstellung von Schäden am Rahmen und Flügel, innen und außen</p>	Zustand (Ansicht von außen)			
	<p>Blendrahmen</p>	<p>Flügelrahmen</p>		
<p>Legende für Schäden, Fehlstellen und mangelnde Funktionstüchtigkeit</p>	<p>Holz</p>	<p>Beschläge</p>	<p>Anstrich und Kitt</p>	<p>Glas defekt</p>
<p>Stichpunktartige Beschreibung der vorgefundenen Schäden aufgeführt nach den 4 zuvor erstellten Dokumentationsanforderungen</p>	<p>Handwerkliches Fazit:</p> <p>Alle Kittfasen spröde, brüchig und großteils bereits fehlend oder durch Silikon ersetzt. Unteres Rahmenquerfries faul, dauerhaft durchnässt, Zapfenverbindung lose, teilweise zersetzt.</p> <p>Alle Wetterschenkel stark verwittert, tiefe Ausfurchung im Frühholz und astig. Alle unteren Zapfen- oder Stemmverbindungen, wie Rahmen-, Sprossen- oder Flügleckverbindungen faul oder lose.</p> <p>Allgemein schlechte Holzauswahl – astig und teils tiefe Einrisse. Der inzwischen fast gänzlich fehlende Anstrich und die dauerhafte Durchfeuchtung haben zu einer hohen Destabilisierung der Hölzer geführt, auch wenn optisch manche Teile noch intakt scheinen, kann hier keine lange Haltbarkeit nach einer Restaurierung gewährleistet werden.</p> <p>Substanzverlust Rahmen ca. 60% Substanzverlust Flügel ca. 70-75%</p> <p>Es wird ein Austausch durch ein neues Fenster empfohlen.</p>			

Jahresabschluss und Schadenskartierung • Emsfelder Str. 1 • D-88430 Biberach an der Donau  
T +49 730 7548 84 0 • F +49 730 7548 84 170 • I info@bv-ochsen-erlenmoos.de • www.bv-ochsen-erlenmoos.de

Auszug aus der Schadenskartierung der Fenster Westseite, die aufgrund zu hoher Schäden nicht restauriert wurden.



Fenster OG, Innenansicht



Fenster OG, Kippoberlicht, Kämpfer



Fenster OG, Wetterschenkel



Fenster OG, Kippoberlicht, Kämpfer



Fenster OG, Außenansicht



Neue Deckschicht



Fenster EG, Innenansicht



Fenster EG, Außenansicht

Abb. 11-18  
Beispiele zweier  
restaurierter Fenster aus  
Nadel- und Eichenholz  
mit Details. Die helleren  
Reparaturstellen sind  
gut vom dunkleren Alt-  
holz zu unterscheiden.



Abb. 19  
Detailansicht, eingebautes Fenster, Erdgeschoss

Position der Gitter notwendig waren, waren damit hinfällig und bildeten somit auch keine Schwachstelle mehr, durch die Wasser eindringen kann. Zuletzt wurden an den Fensterbankanschlüssen noch Fälze mit Tropfkanten zur Wasserableitung eingefräst (Abb. 19, 20).

### Fazit

Die Gesamtrestaurierung des ehemaligen Gasthauses Ochsen ist im Sommer 2023 abgeschlossen worden.

Die ursprüngliche Skepsis aufgrund des vorgefundenen Schadensbildes der Fenster wich bereits während der Restaurierung zunehmend der Begeisterung, dass eben doch nicht immer gleich „Hopfen und Malz verloren“ und eine Restaurierung und somit der Erhalt von Zeitgeschichte fast immer lohnenswert sind. Die Anstrengungen und der Aufwand haben sich in jedem Falle gelohnt. Das Gebäude erstrahlt nun in voller Pracht, vor allem die prägende Ansicht der Südfassade, bestückt mit den restaurierten Kreuzstockfenstern, verleiht dem „Ochsen“ nun wieder für viele weitere Jahrzehnte sein markantes Gesicht (Abb. 21).

### BERND SATTELBERGER

ist Tischlermeister und Teamleiter der Restaurierungsschreinerei bei JaKo Baudenkmalpflege GmbH.

Alle Fotos JaKo Baudenkmalpflege GmbH, wenn nicht anders angegeben.



Abb. 20  
Fertig eingebautes Fenster mit Eisengitter, Erdgeschoss

Abb. 21  
Ansicht der Südfassade des „Ochsen“. Die Restaurierung der Fenster war, trotz anfänglicher Skepsis aufgrund des vorgefundenen Zustandes, erfolgreich. Foto RACK Fotografie



ANZEIGE

# KNAPP

Historische Baustoffe

seit 1984

**Ihr Speziallieferant  
für original historisches  
Eichenholz**

*Goldmedaille der denkmal 2018  
»für herausragende Leistungen  
in der Denkmalpflege«*

**www.knapp-online.de**  
+49 5532 1320 | [post@knapp-online.de](mailto:post@knapp-online.de)




1984 2023

Wert erhalten. Wert schaffen.



## Richtig gutes Handwerk wird mit jedem Jahr noch besser.

Seit über 55 Jahren wurden weit über 6000 Projekte realisiert. Keines war dabei wie das Andere. Gerade bei der Denkmalsanierung und -restaurierung kommt es auf viel Fingerspitzengefühl, Sachkenntnis und den Blick für Details an. Historische Bauten sind bei den Altbauspezialisten in guten und erfahrenen Händen. Vertrauen Sie den Erfahrungen der Altbauspezialisten. Vor allem aber dem richtig guten **Maler-, Maurer-, Tischler- und Zimmererhandwerk.**

**Kramp & Kramp**

*Die Spezialisten für Altbauten, Restaurierung und Denkmalpflege*

05261 968810 [www.kramp-lemgo.de](http://www.kramp-lemgo.de)



TRANSLOZIERUNG | RESTAURIERUNG | GESAMTRESTAURIERUNG | DIELENBÖDEN

JaKo Baudenkmalpflege GmbH | 88430 Rot a. d. Rot | +49 (0) 7568. 96 06 0 | [www.jako-baudenkmalpflege.de](http://www.jako-baudenkmalpflege.de)