



In der Holzverkleidung des Kellerraums steckte der Echte Hausschwamm

Links: Echten Hausschwamm fand man auch im Mauerwerk hinter der Holzverkleidung

Fotos: Hans-Peter Beyer

# Hausschwammsanierung

Endlich hatte die Familie ihr Traumhaus gefunden. Da wurde nicht lange gefackelt und der Kauf ging „wie Besichtigt“ über die Bühne. Doch dann die böse Überraschung im Keller: Echter Hausschwamm! Mit einer neu aufgemauerten Innenschale wurde die Familie den Schaden los.

Von Dietlind Simon und Hans-Peter Beyer

Eine Familie hatte in Halle (Westfalen) ihr Traumhaus gefunden: ein Zweifamilienwohnhaus aus den 1930er Jahren. Alle waren sofort mit Begeisterung bei den nun anstehenden Renovierungsarbeiten dabei. Als erstes sollte die alte Holzverkleidung in einem Kellerraum verschwinden um einem neuen Wellnessraum Platz zu machen. Doch dann kam die erste böse Überraschung: Es roch muffig und überall kamen „Wurzeln“ aus dem Holz und der Wand.

## Achtung: Echter Hausschwamm!

Im Nachhinein stellte ein Gutachten den Echten Hausschwamm in der Holzverkleidung und dem dahinter liegenden Mauerwerk fest. Der Bauherr besorg-

05/D zulässig ist. Dies bedeutet gleichzeitig einen weitgehenden Verzicht auf chemische Maßnahmen. Ein weiterer Vorteil ist ein geschlossenes homogenes Mauerwerk gegenüber einem von Bohrlöchern durchsetzten Mauerwerk.

Der Bauherr stimmt dieser Vorgehensweise zu. Um die Schadensursache zu lokalisieren wurde zunächst eine Feuchtigkeitsmessung sämtlicher Bauteile vorgenommen. Das Ergebnis war eine deutlich erhöhte Feuchtigkeit in der Kelleraußenwand unter der Eingangstreppe und im angrenzenden Kellerraum mit der Holzvertäfelung. Die Stahlbetondecke verhinderte den Durchwuchs in die oberen Geschosse.

**Das Myzel des Echten Hausschwamms ist etwa 11 m bis zum Keller mit der Holzverkleidung durchgewachsen**

te sich zunächst mehrere Angebote zur Sanierung des Mauerwerks gemäß DIN 68 800. Bei diesen Angeboten kann aber nicht die Ursache für den Pilzbefall ermittelt werden und in die angebotenen Bohrlochinjektionen werden ausschließlich chemische Stoffe verpresst. Daher entscheidet sich der Bauherr nach Alternativen zu fragen und beauftragt damit das Sachverständigenbüro DenkmalCheck.

## Sanierungsvorschlag

Als Alternative empfahl dies einen konventionellen Materialaustausch aller befallenen Teile, der auch nach DIN 68 800 Teil 4 und dem WTA-Merkblatt 1-2-

## Unterfangung der Kellerwände

Zur Behandlung des Kelleraußenmauerwerks wurden Unterfangungsabschnitte gebildet – wechselseitig sorgfältig geplant – damit die Statik des Gebäudes jederzeit gewährleistet ist. Zunächst erstellten die Handwerker eine konstruktive Gebäudeabfangung gemäß DIN 4123 mit Schwerlaststützen, um das befallene Mauerwerk in Teilabschnitten von maximal 1,25 m entfernen zu können. Dabei fand man auch die Ursache für die Feuchtigkeit unterhalb der Eingangstreppe: Ein mehrfach gebrochenes Abwasserrohr für Mischwasser sorgte über mehrere Jahre für die Feuchtigkeit im Mauerwerk.

Myzel des Echten  
Hausschwamms hinter  
der Holzverkleidung

Rechts: Das vom Ech-  
ten Hausschwamm  
befallene Holz



#### Äußere Schale bleibt stehen

Bei dem Kelleraußenmauerwerk handelt es sich um ein zweischaliges Kalksandsteinmauerwerk 12-9-24 cm mit Befall an der Innenschale. Das Myzel des Echten Hausschwamms ist im 9 cm breitem Hohlraum zwischen den Mauerschalen etwa 11 m bis zum Keller mit der Holzverkleidung durchgewachsen und von dort durch die Innenschale des Mauerwerks bis zur Holzvertäfelung durchgedrungen. Die äußere Mauerschale konnte erhalten bleiben. Um die Poren und Keime abzutöten, die noch auf der Außenschale sitzen können, wurde gemäß DIN die Außenschale mit einer Schwammbekämpfung in einer 10%igen Lösung „Adolit-M“ von Remmers in drei Arbeitsgängen behandelt.

#### Geschlossen homogenes Mauerwerk

Anstelle der zweiten Schale mauerten die Handwerker die Innenschale ohne Luftschicht als geschlossen homogenes Mauerwerk in einer Dicke von 30 cm direkt vor die alte Außenschale. Dazu verwendeten sie – wie

schon beim vorhandenen Kalksandstein in der Außenschale – ebenfalls Kalksandstein mit Zementmörtel. Darauf kam ein Innenputz mit Kalkzementmörtel zum Einsatz. Die horizontale Feuchtigkeitssperre in der alten Außenschale, sowie die Abdichtung von außen ist noch intakt und wurde belassen. Für das neue Mauerwerk bauten die Handwerker eine Anbindung an die vorhandene horizontale Feuchtigkeitssperre mit ein, so dass nun eine durchgehende Feuchtigkeitssperre im kompletten Mauerwerk vorhanden ist.

#### Auf Nummer sicher

Die Handwerker wechselten gemäß DIN 68 800 Teil 4 einen Sicherheitsabstand von +1,50 m in jede Richtung mit aus. Auf das verbliebene Bestandsmauerwerk trugen sie zur Regulierung der Restfeuchte in den Wänden nach einer Voruntersuchung ein WTA-Sanierputzsystem bestehend aus Spritzbewurf, Ausgleichsputz und Oberflächensanierputz auf.

#### Ursache gefunden!

Um die Ursache des Echten Hausschwamms zu lokalisieren wurde eine Kanalbefahrung beauftragt. Das Abwasser wurde durch den Keller in den Garten in eine 3-Kammer-Klärgrube geleitet und von da entlang der Außenwand des Hauses in einen Sammelschacht und von dort in den Straßenkanal. Sowohl die Klärgrube als auch der Sammelschacht war durch fehlende Wartung nicht mehr funktionstüchtig. Die neue Schmutzwasserleitung führte man auf direktem Weg unterhalb der Kellerdecke in einen neuen Sammelschacht zum Straßenkanal. Ebenfalls führt dort die straßenseitige Dachentwässerung hin. Die

Fertig sanierter Kel-  
lerraum mit neu einge-  
bautem Kellerfenster







Ursache für das Feuchtigkeitsaufkommen im Keller war ein gebrochenes Abflussrohr

Oben: Unter dem Kellereingang fanden sich Bewuchs und Myzele

gartenseitige Dachentwässerung wurde in die neu eingebrachten Versickerungsschächte im Garten eingeleitet, die Klärgrube gereinigt und stillgelegt. Im Gegensatz zur Sanierung mit Bohrlochinjektion kam dem Bauherrn die klassische Variante mit Mauerwerksaustausch etwa 20 bis 25 Prozent günstiger.

#### Autoren

Ing. (grad.) FH Hans-Peter Beyer und Dipl.-Ing. FH Dietlind Simon sind zertifizierte Architekten in der Denkmalpflege und Geschäftsführer von DenkmalCheck, Sachverständigenbüro Beyer & Simon, in Bonn und Bielefeld.

### Baubeteiligte (Auswahl)

#### Planung

DenkmalCheck, Sachverständigenbüro Beyer & Simon, Bonn und Bielefeld, [www.denkmalcheck.de](http://www.denkmalcheck.de)

#### Schadenanalyse

Institut für Schädlingsanalyse  
Dr. Martin Strohmeyer, Krefeld, [www.isa-labor.de](http://www.isa-labor.de)

#### Sanierungsarbeiten

Kramp & Kramp, Lemgo, [www.kramp-lemgo.de](http://www.kramp-lemgo.de)  
Kipp Umwelttechnik, Bielefeld,  
[www.kipp-umwelttechnik.de](http://www.kipp-umwelttechnik.de)



Unterfangung und neu aufgemauerte Innenschale  
Fotos: Hans-Peter Beyer