

Fachzeitschrift für die
gewerkeübergreifende
Bauausführung in
Neubau und Sanierung

9

September 2003

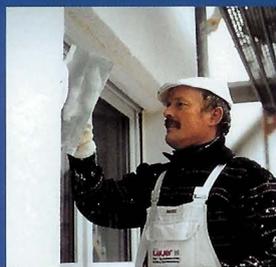
Bau hand werk



Sanieren
und Restaurieren



Fachwerk,
Putz und Stuck



Sonderteil Fassade
Balkon Gerüst





Fotos (2): Florian Rauch



Reifeprüfung

Revitalisierung eines Schwarzwaldhauses in Mittelheubronn

Es gibt Dinge, auf die muss man lange warten: Im konkreten Fall war der Schwarzwälder Architekturstudent Florian Rauch schon in seiner Jugendzeit neugierig um das sogenannte „Brehhuus“ in Mittelheubronn herumgeschlichen. Inzwischen ist er Miteigentümer, Handwerker und Architekt des 1809 erbauten Denkmals, dass er mit tatkräftiger Hilfe von Kommilitonen, Freunden und seiner Familie in den vergangenen fünf Jahren behutsam sanierte. Dazu bedurfte es zunächst einer intensiven Begutachtung der gut erhaltenen Bausubstanz, um schließlich mit traditionellen Handwerkstechniken und unkonventionellen Lösungen eine rundum gelungene Revitalisierung dieses Schwarzwaldhauses zu erreichen.

Behutsame Restaurierung: Das „Brehhuus“, ein Schwarzwaldhaus in Mischkonstruktion, wurde mit minimalen Eingriffen in die historische Substanz revitalisiert. So wurde an der Fassade der Kalkputz lediglich dort ausgebessert, wo es wirklich nötig war – die Patina der Wand mit ihren Farb- und Verwitterungsspuren blieb hingegen erhalten

Im Profil: Die Südseite des Denkmals offenbart die enorme Größe des Hauses. Zur Unterstützung der Holzheizung wurden hier Solarzellen aufgeständert

*Collin Klostermeier,
Gütersloh*

Mittlerweile hat Florian Rauch seinen Ingenieurstitel in der Tasche und steht kurz vor dem Ende seiner Studienzeit; einer Zeit, in der das Schwarzwaldhaus stets eine tragende Rolle gespielt hat. So widmete er sich während des Semesters seinem Architekturstudium und begab sich in der Ferienzeit an die praktische Arbeit

am „Brehhuus“. Nun, da das Studium beendet und die Sanierungsarbeiten bis auf weiteres abgeschlossen sind, stellt das Denkmal nicht weniger als das Gesellenstück des angehenden Architekten dar – die Reifeprüfung, sozusagen, bestanden mit Bravour.

„Was wird wohl mit diesem Haus einmal passieren“, hatte sich Florian Rauch schon als Jugendlicher gefragt. Immer wieder ver-

schlug es ihn ins kleine Wiesental, wo er sich schon damals an der schlichten Schönheit des „unverbastelten“ Schwarzwaldhauses erfreute. „Ich hatte damals schon Angst, dass auch dieses Haus einmal an den falschen Besitzer gerät und zerstört wird“, so Rauch. Dazu kam es jedoch nicht, denn Florian Rauch selber sollte Besitzer des Hauses werden, allerdings erst 1995: Zu diesem Zeitpunkt war die ehemalige Besitzerin, Frau Hilde Zäh (geb. Breh, daher der Name „Brehhuus“), bereits aus altersgründen weggezogen, während das Schwarzwaldhaus über ein Tageszeitungs-Inserat einen neuen Besitzer finden sollte. Dieses Inserat faxte Rauchs Schwester kurzerhand nach Österreich, wo ihr Bruder gerade seine Zimmermannslehre absolvierte. Der



Fotos (2): Siegfried J. Gagnato



überlegte nicht lange, setzte sich in den Zug und kaufte das Haus zusammen mit seinen Geschwistern.

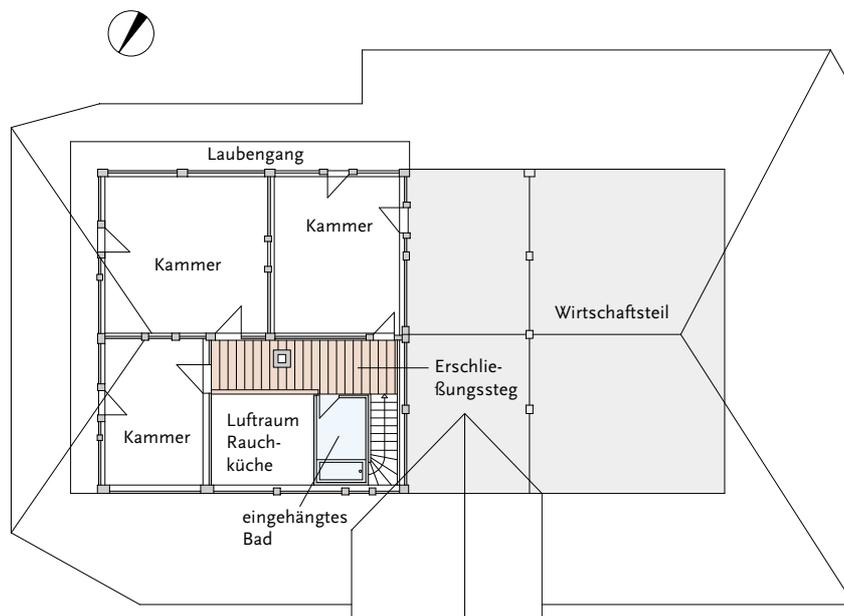
Versteinerter Schwarzwaldhaus

Das „Brehhuus“ gehört zur Generation der jüngeren Schwarzwaldhäuser, was vor allem an der Mischbauweise zu erkennen ist: So mauerten die Handwerker im Baujahr 1809 das Erdgeschoss des östlich gelegenen Wohnteils aus Bruchsteinen auf, während das darüberliegende Obergeschoss in Ständer-Bohlenbauweise ausgeführt wurde. Der Wirtschaftsteil hingegen wurde in klassischer Ständerbauweise errichtet. Ein gemeinsames Walmdach mit einer nördlich angefügten Hocheinfahrt vereint Wohn- und Wirtschaftsteil unter einem Dach.

Anfängliche Vermutungen, dass es sich hier um ein ursprünglich komplett aus Holz gebautes Schwarzwaldhaus handeln könnte, widerlegt das Gefüge des „Brehhu-

us“ an mehreren Stellen eindeutig. Auch die Baugeschichte der Schwarzwaldhäuser, die zu Beginn des 19. Jahrhunderts aufgrund von Holzknappheit, Brandschutz-

erlassen und einem veränderten Zeitgeist von einer zunehmenden „Versteinerung“ der ortstypischen Häuser berichtet, belegt den Originalzustand des „Brehhuus“.



Grundriss Obergeschoss, Maßstab 1:250



Fotos (5): Florian Rauch



Die Rauchküche (von oben links): Historische Darstellung einer Rauchküche; Entfernung der Zwischendecke; Einbau des Erschließungsstegs; Rückbau eines massiven Wandteils zugunsten der historisch nachgewiesenen Bohlenwand

Obwohl das originale Tragwerk noch zu etwa 90 Prozent erhalten ist, erfuhr das Denkmal gegen Ende des 19. Jahrhunderts zwei wesentliche Veränderungen: Zum einen wurde der Wirtschaftsteil durch eine Stallachse wesentlich vergrößert, zum anderen markierte der Einbau eines Schornsteins das Ende für die Nutzung der zweigeschossigen Rauchküche, die zudem durch eine

Zwischendecke und eine Trennwand ihr großzügiges Raumgefühl verloren hatte.

Notreparatur

Gravierende Schäden, die unverzügliche Reparaturarbeiten notwendig gemacht hätten, fand Florian Rauch bei der ersten Begutachtung des soeben erworbenen Denkmals nicht. So bestand die einzige Sofortmaßnahme darin, die Fundamente der Schwellen, die an das massive Erdgeschoss anschließen, zu unterfangen. Bruchsteine und Lehmörtel waren beim Bau des Hauses scheinbar einfach auf die Grasnarbe gesetzt worden, was in Verbindung mit einer späteren Erweiterung des Kellers zu erheblichen Setzungen führte. Also wurden die Fundamente an den kritischen Stellen abgegraben und mit Beton unterfüttert.

Um Schäden durch eindringende Feuchtigkeit zu vermeiden, tauschte Florian Rauch zudem einige Dachlatten und Dachziegel aus. Ansonsten beschäftigt sich der Architekturstudent in den folgenden zwei Jahren intensiv mit Konstruktion und Geschichte des Hauses, um so eine solide theoretische Grundlage für ein durchdachtes Sanierungskonzept zu erhalten. Oder, wie Florian Rauch es formuliert: „Ich habe gewartet und das Haus kennengelernt.“

Bestandsaufnahme

In dieser Zeit festigte sich der Wille, ein Maximum der vorhandenen Substanz erhalten und vor allem das originale Tragwerk auf keinen Fall verwässern zu wollen. Um dieses Vorhaben in die Tat umzusetzen, bedurfte es jedoch zunächst einmal einer um-

Implantat: Das eingehängte Bad während der Montage. Noch liegt es auf einem Gerüst auf...





fassenden Bestandsaufnahme sowie eines verformungsgerechten Aufmaßes. Florian Rauch verband hierfür Studium und Sanierung, indem er am baugeschichtlichen Institut einen Aushang am „Schwarzen Brett“ platzierte. Mit Erfolg: Im Sommer 1998 begaben sich 13 Studenten der TH Karlsruhe in den Südschwarzwald und beschäftigten sich drei Wochen lang intensiv mit dem „Brehhuus“. Ergebnis: Ein Schein im Fach „Bauaufnahme“ für die Studenten, und für Florian Rauch ein exaktes Aufmaß, detaillierte historische Informationen (parallel zum Aufmaß wertete der Architekturstudent Grundbuch, Brandkasse, Erbverträge usw. aus) und die Gewissheit, über den Zustand seines Schwarzwaldhauses nun bestens im Bilde zu sein.

Im Klartext ergaben sich folgende Schäden und Befun-

de: Die Mischkonstruktion aus Stein und Holz hatte in den vergangenen Jahren durch Setzungen der hölzernen Innenwände und des Wirtschaftsteils (die massiven Außenwände des Wohnteils zeigten hingegen keine nennenswerten Veränderungen) zu erheblichen Schäden im Dachtragwerk geführt. „Vor allem an den Fußpfetten haben wir zahlreiche abgescherte Holznägel vorgefunden“, so Florian Rauch. Die Fußböden im Erdgeschoss wiesen, ebenso wie die Bruchsteinwände, Schäden durch aufsteigende Feuchtigkeit auf. Weiterhin war auch die „nachgerüstete“ Zwischendecke in der Rauchs Küche mit den Jahren baufällig geworden.

Sanierungskonzept

Auf der Basis der gewonnenen Erkenntnisse erarbeite-

te Florian Rauch nun das Sanierungskonzept, dessen Kernpunkte zum einen die Erhaltung des Tragwerks, zum anderen die Beibehaltung des ursprünglichen Grundrisses waren. „Das Brehhuus ist eines der letzten Häuser, in denen dieser Grundriss noch erlebbar ist“, erklärt Florian Rauch, der die Kernpunkte seines Sanierungskonzeptes auch aus dokumentatorischen Grün-

Zimmererwerkstatt: Auf der Dreschtemme im Wirtschaftsteil fanden die Handwerker einen idealen Arbeitsplatz, während der Dachraum über dem Wohnteil als Materiallager diente



Authentisch: Die Kasten-Doppelfenster für die Ostfassade des Obergeschosses fertigte ein Schreiner nach historischem Vorbild an

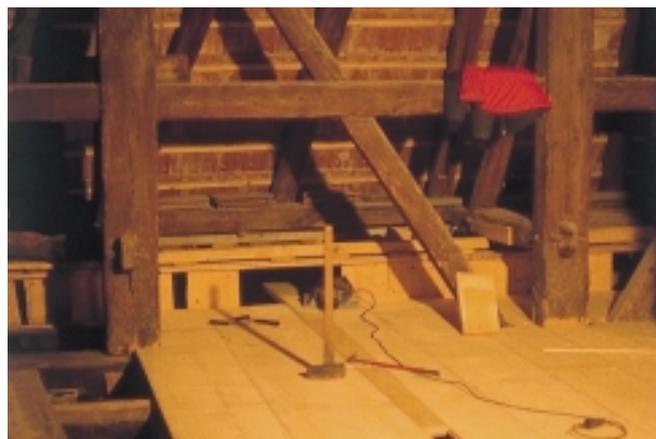
Fotos (2): Siegfried J. Gragnato



Schubdecke (von links): Anlieferung der bis zu 80 cm breiten Dielen; Montage der konisch zulaufenden Holzelemente; Einklopfen einer herausstehenden „Schubdiel“; Zustand nach Fertigstellung

den für unverzichtbar hält. Im Gegensatz zu den ältesten Schwarzwaldhäusern sind die Gebäude aus dem 19. und 20. Jahrhundert bislang nämlich kaum wissenschaftlich erforscht.

Ein weiteres Sanierungsziel sollte die Erhaltung, Reparatur und Ergänzung der historischen Ausstattungsdetails, wie Kachelofen, Dielenböden und Wandvertäfelungen, sowie der Türen und Fenster sein. Sanierungsdetails sollten, dem schlichten, pragmatischen Charakter des Hauses entsprechend, möglichst einfach und damit auch möglichst günstig sein – schließlich stand für die Arbeiten am spontan gekauften Denkmal trotz Fördermittel nur ein eng ge-



Fotos (4): Florian Rauch

stecktes Budget zur Verfügung.

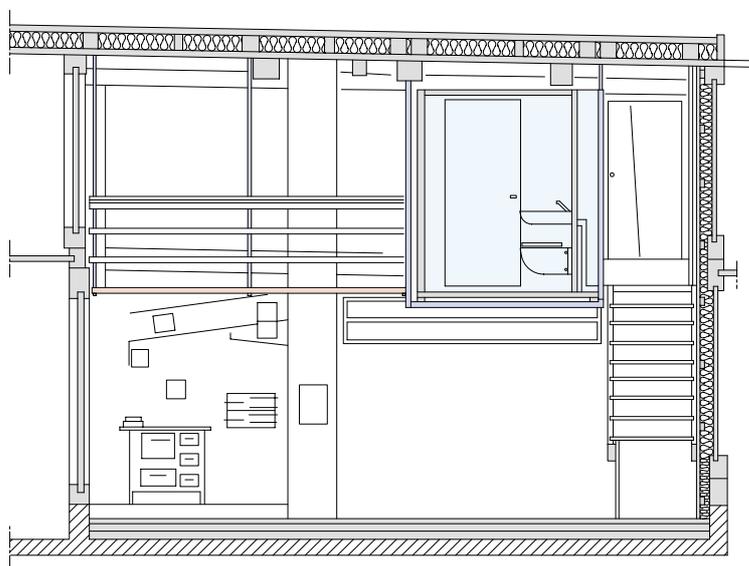
Die praktische Ausführung der Arbeiten unterteilte Florian Rauch in zwei Bauabschnitte: Im ersten Bauabschnitt sollte das „Brehhuus“ durch einen kostengünstigen Sofortmaßnahmenkatalog wieder bewohnbar gemacht werden. Auch für die umfangreiche Sanierung der Haustechnik und einen zeitgemäßen Wärmeschutz des Wohnteils sollten hier Lösungen gefunden werden.

Der zweite Bauabschnitt soll später die punktuelle Reparatur des Dachtragwerks und des Wirtschaftsteils umfassen. Damit ergab sich ein weiterer, zentraler Punkt des Arbeitskonzeptes: Auch zu-

künftig soll nur im Wohnteil gewohnt werden, während der Wirtschaftsteil für andere Optionen, etwa eine Werkstatt oder eine landwirtschaftliche Nutzung, „reserviert“ bleibt.

Fassade

Da das „Brehhuus“ zur Zeit seiner Erbauung einfach „auf die Grasnarbe“ gesetzt worden war, zeigten die Wände und Fußböden deutliche Feuchtigkeitsschäden. Um diese Probleme künftig zu vermeiden, hebelte Florian Rauch die Bodendielen im Erdgeschoss ab und schachtete das Erdreich darunter bis zu einer Tiefe von 1 m aus. Statt des Bodens brachte er zunächst ein Kalkschotterpaket, dann einen Estrich und schließlich eine Abdichtungs- und Dämmebene ein. Zusätzlich verlegte er im Kiesbett eine Ringdrainage, die das anfallende Niederschlagswasser nun sicher vom Haus wegleitet. In Verbindung mit Lehmputz (innen), einem diffusionsoffenen Kalkputz (außen) und einer Fußleistenheizung ergibt sich ein geregelter Feuchtigkeitshaushalt in den Bruchsteinwänden des Erdgeschosses, so dass auf starke Eingriffe, wie etwa das Einbringen einer Horizontalsperre, verzichtet werden konnte. So vermochte



Vertikalschnitt Rauchküche mit eingehängtem Bad, Maßstab 1:75



Florian Rauch die patinierte Putzfassade des Erdgeschosses weitgehend zu erhalten; wo nötig, wurden geschädigte Stellen lediglich mit Kalkputz ausgebessert. Im Obergeschoss wechselten die Zimmerer einige schadhafte Bohlen aus. Zum Einfädeln der neuen Bohlen bedienten sie sich natürlich der historischen Einfädelstellen, so dass das Tragwerk auch durch diese Reparatur nicht beeinträchtigt wurde. Die hellen Reparaturstellen sind deutlich zu sehen und werden sich erst mit der Zeit farblich an den Altbestand angleichen. Ein chemischer Holzschutz war nicht nötig – der große Dachüberstand und die Winterfällung des Holzes gewährleisten einen ausreichenden Schutz.

Neue und alte Fenster

Die vorgefundenen Fenster im Erdgeschoss waren in den 60er Jahren eingebaut worden und erwiesen sich als vollständig intakt. Daher sollten sie an Ort und Stelle bleiben, gleichzeitig sollte die Fassade durch die ursprüngliche Fensterteilung aber ihr originales Aussehen zurückerhalten. Was tun? Florian Rauch („Es ist ein Irrsinn, ein handwerklich gutes Fenster einfach wegzuschmeißen“) entwickelte ein Vorfenster mit der his-

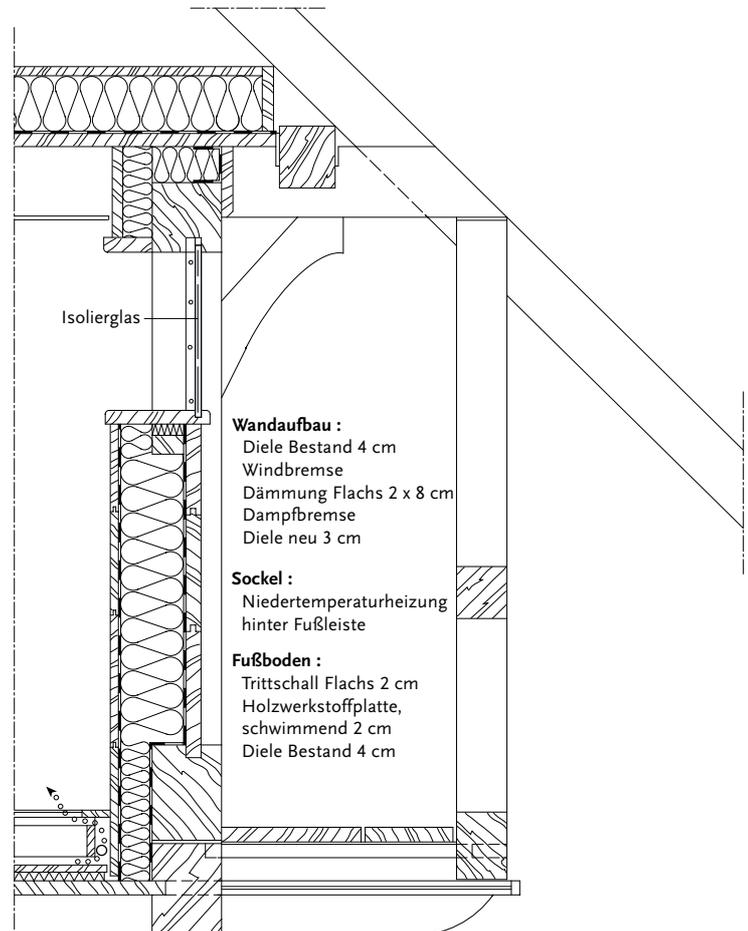
torischen Fensterteilung, das er in die Falzen der ehemals vorhandenen Schlagläden einbaute. Die rote Farbe dieser Vorfenster nimmt die Putzbemalung aus der Bauzeit auf, die nach Farbbefund festgestellt wurde und auf diese Weise in den neuen Bauteilen weiterlebt. Gleichzeitig konnten die 60er-Jahre-Verbundfenster so als ein Teil der jüngeren Hausgeschichte erhalten werden. Die Ostfassade des Obergeschosses erhielt unter anderem wegen eines verbesserten Wärmeschutzes ihre ursprüngliche Teilung zurück. Hier wurden die Bestandsfenster ausgebaut und durch neue, nach historischem Vorbild angefertigte Kastendoppelfenster ersetzt. Diese Fenster baute eine Schreinerei nach historischem Vorbild ohne die Verwendung von Leim – die Rahmenteile wurden lediglich mit Zapfen, Holznägeln und Nuten verbunden.

Rauchküche

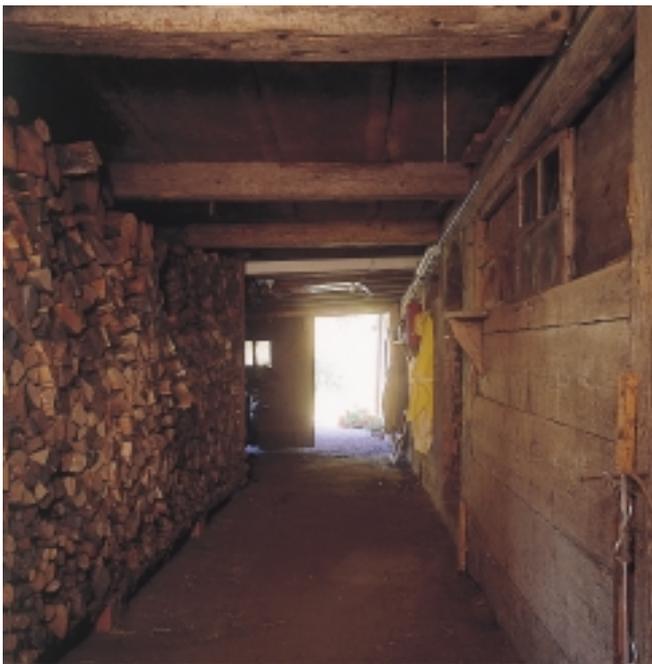
Der Rauchküche kommt als zentraler Raum des Schwarzwaldhauses eine besondere Bedeutung zu, die allerdings durch den späteren Einbau einer Zwischendecke verloren gegeben war. Zur Wiederherstellung des ehemals großzügigen Raumgefühls wurde die

mittlerweile baufällig gewordene Zwischendecke entfernt. Dafür „verpasste“ Florian Rauch dem nun wieder zweigeschossigen Raum zwei andere „Implantate“: Ein hängendes Badezimmer und einen hölzernen Erschließungssteg für die drei Schlafkammern im Obergeschoss. Diesen Holzsteg fertigten

die Zimmerleute auf der Dreschtenne des Wirtschaftsteils, der während der Sanierungsarbeiten zur Werkstatt umfunktioniert worden war, vor und hängten ihn an Gewindestangen in die Rauchküche. Die Gewindestangen wiederum sind an Überzügen befestigt; um ein Schwanken des Stegs zu verhindern, wurde er zusätzlich



Vertikalschnitt Bohlenwand OG., Maßstab 1:20



Blick in den Wirtschaftsteil – momentan dient er als Holzlager und der Ziegenhaltung

Daneben: Blick in eine Schlafkammer – die transparente Glasbohle sorgt für angemessene Beleuchtung

Gegenüberliegende Seite: Die Rauchküche (großes Foto) mit dem Erschließungsteg und dem eingehängten Bad. Das kleine Bild zeigt die Schiebetüren zu den Kammern – sie wurde aus Bohlen gefertigt



Fotos (4): Siegfried J. Cragmano

an den Bestandsschwellen verschraubt. Durch den Steg wurden die drei Kammern des Obergeschosses, die als Durchgangskammern vor der Sanierung nur eingeschränkt nutzbar waren, zu vollwertigen Räumen. Den Zugang zu den Kammern löste Florian Rauch, indem er jeweils zwei der vertikalen Bohlen aus den Innenwänden auf eine Multiplexplatte aufbrachte und an eine Schiene hängte – die Schiebetüren lassen sich im geschlossenen Zustand kaum von den Bohlenwänden unterscheiden.

Das zweite, moderne „Implantat“ der Küche entstand aus dem Gedanken, das vorher nicht vorhandene Bad weder in den Wirtschaftsteil noch in eine der Obergeschoss-Kammern auslagern zu wollen. Stattdessen beschloss Florian Rauch, ein sogenanntes Fertigbad in den Luftraum der Rauchküche einzuhängen. Dieses Bad wird normalerweise im Schiffsbau verwendet und wurde – wie der Steg – im „Brehhuus“ an Gewindestangen in den Überzügen verankert. „Das Bad hängt

als Fremdkörper im historischen Raum“, so der Architekturstudent, der die „Überseekisten-Ästhetik“ des Bades sehr zu schätzen weiß. Beide „Implantate“ greifen nicht in die historische Substanz ein, sind problemlos rückbaubar und geben sich durch ihre moderne Optik sofort als neue Bauteile im alten Haus zu erkennen. Mit den neuen Einbauten wurde die Bedeutung der Rauchküche für die Funktion des Hauses als Einheit nochmals verstärkt. Wohnraum, Küche, Bad, Erschließung des Obergeschosses – alles in einem Raum. Und durch die Fußbodenheizung erwärmt die Rauchküche – ganz ihrer historischen Funktion entsprechend – durch die aufsteigende Luft auch das eingehängte Bad und die Kammern im Obergeschoss.

Schlafkammern

In den Schlafkammern verbesserte Florian Rauch den Wärmeschutz und die Belichtung. Für den Wärmeschutz entwickelte er – nach

intensiver Beschäftigung mit der Ständer-Bohlenbauweise – einen neuen Wandaufbau: Die äußeren, 4 cm dicken Bestandsbohlen blieben erhalten und erhielten auf der Innenseite eine Windbremse und 16 cm Flachsdämmung. Eine Dampfbremse und neue, 3 cm dicke Innenbohlen kompletieren den Wandaufbau. Zusammen mit der Dämmung der Decke über dem OG ist das ganze Geschoss nun gut „eingepackt“.

Das Belichtungsproblem löste Florian Rauch, indem er die oberste Bestandsbohle durch eine „durchsichtige Bohle“ aus Isolierglasscheiben ersetzte. Eine einfache, effektive und denkmalgerechte Lösung: Durch Nutzung der Bohleneinfädelstelle – musste am Tragwerk nichts verändert werden. Dank des großen Dachüberstands und der Idee, die historische Türlüftung beizubehalten, konnte diese einfache Festverglasung problemlos in den Bestand integriert werden (siehe auch unser Titelbild dieser Ausgabe der BAUHANDWERK).

Schübe

Das unter handwerklichen Gesichtspunkten interessanteste Detail der Sanierung ist sicherlich die historische Schubdecke, die Florian Rauch über dem Obergeschoss einbaute. Diese Deckenkonstruktion war bei Schwarzwaldhäusern üblich und ermöglicht es, dem Schwinden des frischen Holzes Herr zu werden.

So wurden für die Decke Stämme mit einem Durchmesser bis zu 80 cm geschlagen. Die Dielen laufen, der Wuchsform des Baumes entsprechend zum Zopf hin konisch zu und wurden von den Zimmerleuten in einer umlaufenden Nut in den Fußschwellen verankert. Durch einen Schlitz in der Fußschwelle ragen einige Dielen in der Mitte des Bodens nach außen heraus – die sogenannten Schübe. Diese Dielen werden in einem Zeitraum von etwa drei Jahren ein- bis zweimal jährlich hereingeklopft, um so die durch Schwund entstandenen Zwischenräume in der Decke wieder auszufüllen. „Es ist beeindruckend, wie stark das Holz schwindet“, erzählt Florian Rauch von Schlitzern im Zentimeterbereich, die jedoch mit den Schüben problemlos geschlossen werden konnten.

Fazit

So ist der erste Bauabschnitt inzwischen mit Erfolg abgeschlossen worden: Grundriss und Tragstruktur konnten erhalten werden, die nötigen Ergänzungen für eine moderne Nutzung hinzugefügt werden. Mittlerweile wird das „Brehhus“ auch wieder bewohnt, und zwar von Florian

Rauchs Verwandten – ein interfamiliärer Praxistest der Sanierung, der allerdings längst bestanden wurde. Doch nicht nur die Familie Rauch findet Gefallen am alten Schwarzwaldhaus – auch die Dorfgemeinschaft versichert der Familie nun ihre Anerkennung.

Und nicht zuletzt gab es auch schon einige Preise für die sensible Revitalisierung – unter anderem den renommierten Denkmalschutzpreis des Landes Baden-Württemberg. Wahhaftig: Eine gelungene Reifeprüfung.

