



Neues Dach im laufenden Betrieb

Lediglich die Außenwände durften zusätzlich belastet werden. So erhielt der Freiburger Hof bei der Aufstockung ein freitragendes Mansarddach. Bis zu 65 cm lange Schrauben stabilisieren die biegesteifen Ecken des Systems.

TEXT: **Christine Ryll** | FOTOS: **Werner Sängler**

HOTEL

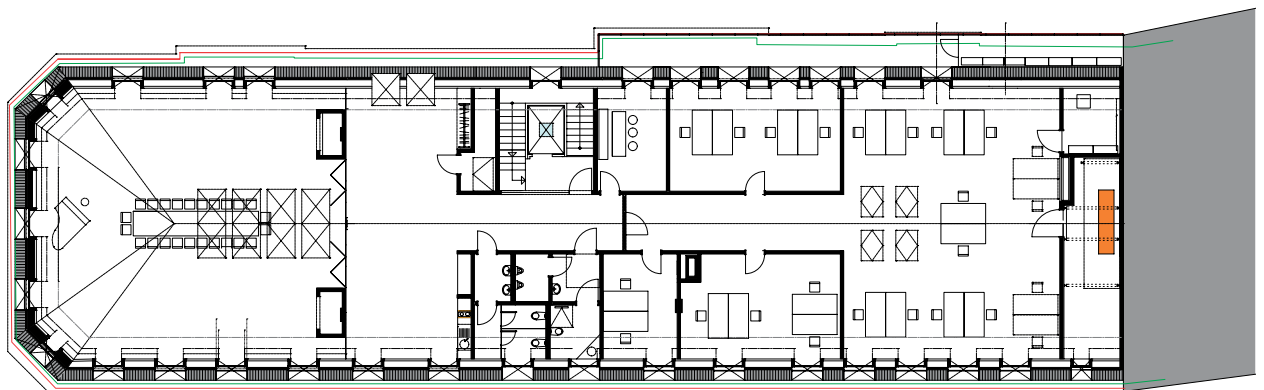
Ob es heute Nacht wohl regnen wird? Der Wetterbericht hat es vorhergesagt. Und wird das behelfsmäßige Foliendach dem Wasserdruck standhalten? Oder wird es einen Wasserschaden geben? Wetten, dass Architekt Werner Sängler in jenen sechs Wochen, in denen das alte Dach des ehemaligen Hotels Freiburger Hof abgetragen und die nackte Decke darunter behelfsmäßig in eine Flachdachabdichtung gehüllt wurde, nicht nur eine schlaflose Nacht aufgrund solcher Fragen hatte? Immerhin war er seitens des Architekturbüros Höfler & Stoll GbR aus Heitersheim verantwortlich für die Planung und Leitung der Dachsanierung – und vieler zusätzlicher Arbeiten, die im Laufe des Auftrags auf ihn

zukamen. Dabei hatte das Projekt ganz harmlos begonnen. Bereits mehrfach hatten die Architekten Höfler & Stoll für die beiden Geschäftsführer der W&S Maschinenbau GmbH geplant. So war es fast schon Ehrensache, dass die Architekten nun auch die Zusage für den Dachgeschossausbau des von den Bauherren erworbenen Freiburger Hofes erhielten. Einst hatte diesen eine grandiose Mansarddachkonstruktion geziert, die sich über zwei Etagen erstreckte. Doch im 2. Weltkrieg hatte ein Brand den gesamten Dachstuhl in Schutt und Asche gelegt. Um den verlorenen Raum zurückzugewinnen und einen Witterungsschutz zu schaffen, hatte der ehemalige Besitzer ein Normalgeschoss aufgestockt und dieses mit einem Sat-

INDEX

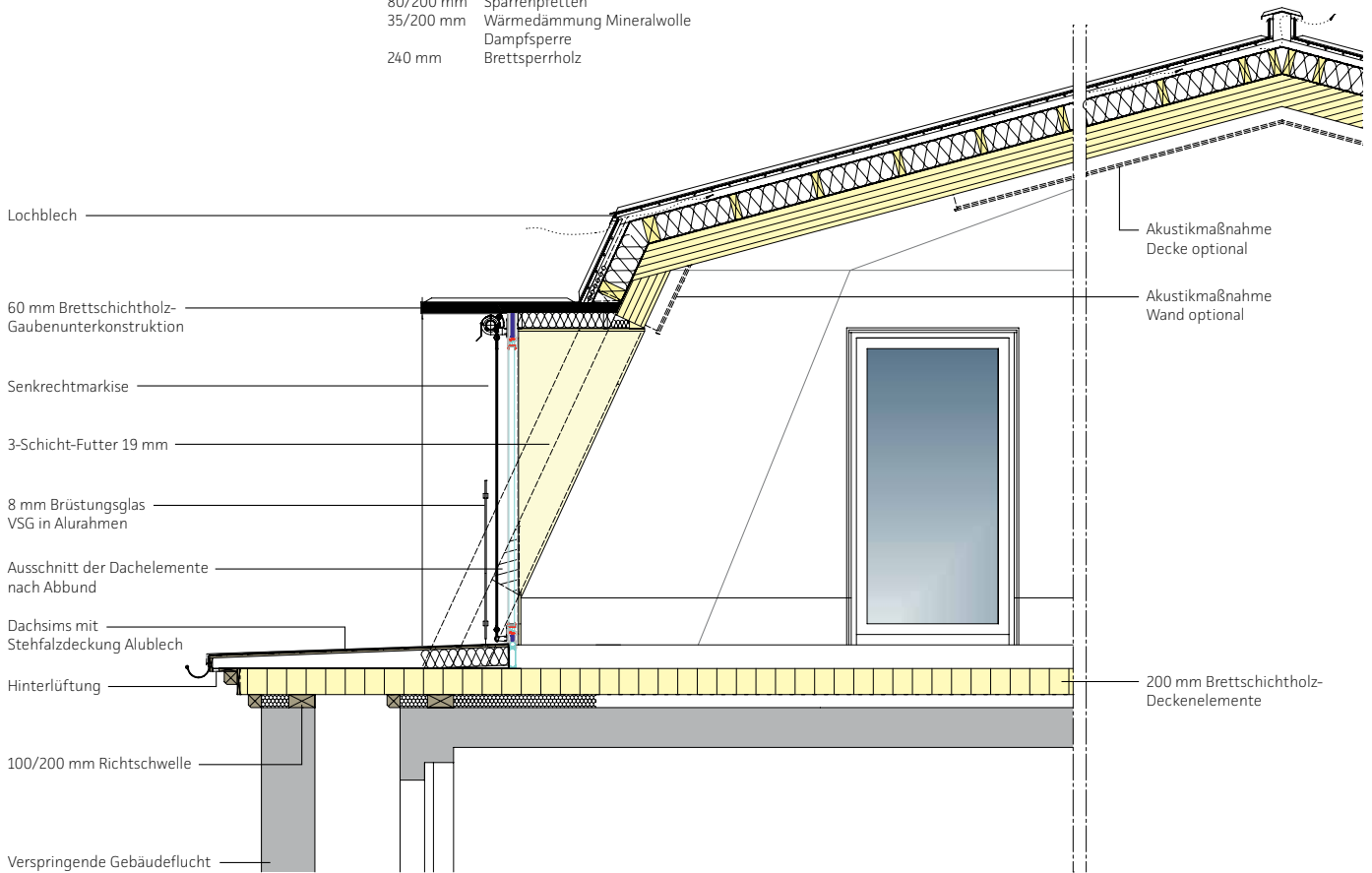
9	HOTEL
11	STECKBRIEF
12	INTERVIEW
14	ENERGIE-KONZEPT
15	FAZIT

Grundriss
Obergeschoss



**Mansarde/
Übergang Satteldach
Gaubenkonstruktion**

Dachaufbau	
0,7 mm	Alublech beschichtet
24 mm	Trennlage Schalungsbahn
60/60 mm	Rauspundschalung
	Konterlattung
	Trennlage Unterdeckbahn
80/200 mm	Sparrenpfetten
35/200 mm	Wärmedämmung Mineralwolle
	Dampfsperre
240 mm	Brettsper Holz



teldach kombiniert. „Ein ganz und gar notdürftiger Ersatz“, rügt Sänger. „Das Erscheinungsbild stimmte einfach nicht. Das zusätzliche Stockwerk wirkte wie ein Fremdkörper. Und der Raum unter dem Satteldach konnte aufgrund der starken Schrägen lediglich als Speicher genutzt werden.“ Dieses Notdach wollten die neuen Besitzer nun durch eine bessere Alternative ersetzen. Eine, unter deren Schutz Platz genug für Büro- und Konferenzräume ist. Die neuen Flächen waren schon vor Baubeginn vergeben. Einer der Mieter in dem vor Jahrzehnten zu einem Wohn-, Büro- und Geschäftshaus avancierten Freiburger Hof benötigte dringend mehr Platz. Also musste schnell gebaut werden. Bei laufendem Betrieb „und nach und nach größer werdendem Auftragsvolumen“, lächelt der Architekt. Zu Beginn der Bauarbeiten stellte der Geschäftsmann kurzfristig fest, dass

er sogar noch mehr Platz benötigte, als im neuen Dachgeschoss zugesagt. In der Folge erhielten die Planer den Auftrag, Büroflächen im vierten Stock umzugestalten. Und da für den Aufbau eines neuen Dachgeschosses sowieso ein gut 4.000 m² fassendes Fassadengerüst notwendig war, bot es sich an, gleichzeitig die Fassade zu überarbeiten.

Wie aber sollten sie ohne Angst vor Wassereintrüben weiterarbeiten können, wenn doch das Dach des immerhin fast 50 m langen Dachgeschosses erst einmal abgenommen werden musste, bevor es ersetzt werden konnte? Ein Hilfsdach hätte die Arbeiten behindert. Daher entschlossen sich Planer und Zimmerer, das Satteldach sukzessive abzureißen und gleichzeitig die komplette Fläche darunter wie ein Flachdach mit leichtem Gefälle so mit Bitumenfolie abzudichten, dass eventuell einfallendes Wasser nach außen abfließen konnte.

»Türen wurden aufgearbeitet und Parkettböden abgeschliffen – und das, während der Betrieb weiterlief.«

Meter für Meter arbeiteten sich die Zimmerer nach vorne, täglich etwa sieben bis neun Meter weit. Als Anschluss an den – noch vorhandenen – Bestandsdachstuhl schlossen sie Abend für Abend ihre provisorische Dachabdichtung mit einer Aufkantung ab. Im Vorfeld hatten sie im Betrieb einen mobilen Foliengiebel gefertigt. Den schoben sie Nacht für Nacht vor den offenen Satteldachabschnitt des alten Daches, verschweißten die Anschlüsse und nahmen alles am Morgen wieder auseinander.

Dann erst wurde wieder aufgebaut – und zwar von unten nach oben. Um die Zulassung des neuen Dachaufbaus zu vereinfachen, hatten Planer und Statiker gemeinsam eine stützenfreie Konstruktion erarbeitet, die keine zusätzliche Last auf die innere Struktur des Gebäudes abträgt: ein freitragendes Dach, das über 14,50 m spannt. „Mit einer klassischen Konstruktion mit Trägern und Koppelpfetten wäre diese Spannweite nur schwer erreichbar gewesen“, informiert Sänger. „Wir haben daher so etwas wie einen umgedrehten Schiffsbug entwickelt, mit biegesteifen Ecken und Deckel.“ Einfacher ging es erst wieder beim Ausbau des Dachgeschosses zu. Mit Gipskartonplatten beplankte Metallständerwände stellen die Innenwände. An den Stellen, an denen Brandschutzvorschriften zu beachten waren, wurde die Standardkonstruktion mit Feuerschutzplatten beplankt. So entstanden nach und nach alle Wände, die die Räumlichkeiten des neuen Dachgeschosses nun untergliedern. ■

STECKBRIEF

Dacherneuerung/Aufstockung

des ehemaligen Hotels „Freiburger Hof“

1,77

**MIO. EURO BAUKOSTEN
(DACHGESCHOSS)**

535

M² NUTZFLÄCHE

3.500

M³ KUBATUR

BAUWEISE:

Holzmassivbauweise

BAUZEIT:

April bis Oktober 2013

BAUHERR:

W&S Maschinenbau GmbH
79111 Freiburg
www.ws-maschinenbau.com

ARCHITEKT:

Höfler + Stoll GbR
79423 Heitersheim
www.hoefler-stoll.de

HOLZBAU:

Zimmerei Steiger & Riesterer GmbH
79219 Staufen
www.steiger-riesterer.de

STATIK:

Göppert Bauingenieure
77933 Lahr
www.gbi-statik.de

INTERVIEW

»Bestechend beim Holzbau ist die Möglichkeit der Vorfertigung.«

Einfamilienhäuser und Industriebauten, Neubauten und Sanierungen, Ziegel und Holz: Das Büro Höfler & Stoll lebt die Vielfalt der Architektur bewusst aus. Beim Freiburger Hof hingegen setzten die Architekten ganz bewusst auf Holz. Natürlich wegen des Gewichts. Aber auch wegen der Möglichkeit, vorzufertigen und so sehr viel Zeit zu sparen – und dabei Qualität zu gewinnen.

1 **Welches Auftragsportfolio hat Ihr Büro?**
Wir planen und bauen im Grunde genommen alles. Wenn überhaupt, sind wir auf Einfamilienhäuser im gehobenen Standard spezialisiert. Also nicht auf den kleinen Zweckbau, sondern auf großzügige Gebäude. Drei oder vier solcher Projekte sind bei uns eigentlich ständig in Bearbeitung.

2 **Was bauen Sie sonst noch?**
Wir realisieren viele Projekte für die öffentliche Hand, viele Schulen, Kindergärten, Gemeinde- und Bürgerhäuser. Aber wir planen ebenfalls An- und Umbauten sowie Aufstockungen bestehender Gebäude. Darüber hinaus sind wir im Industriebau tätig.

Hier haben wir bereits mehrere Produktions- und Lagerhäuser, Gewerbebauten oder Bürobauten geplant und realisiert. Hinzu kommen die jeweilige Innenausbauplanung sowie die Außengestaltung von zum Beispiel größeren Dorfplätzen. Wir sind dementsprechend sowohl im Neubau tätig als auch in der Sanierung und im Umbau bzw. der Erweiterung, je nach Anfrage des jeweiligen Bauherrn.

3 **Wie viele Mitarbeiter arbeiten bei Höfler & Stoll?**
Derzeit sind wir 19 Kolleginnen und Kollegen. Darunter sind Zeichner, Bauleiter, die auch Ausschreibungen machen, und zudem Architekten, die das ganze Spektrum abdecken. Gegründet wurde das Büro im April 1989 von Richard Stoll und Werner Höfler. Vor Kurzem hatten wir 25-jähriges Jubiläum.

4 Bevorzugen Sie bestimmte Baumaterialien?

Nein. Einfamilienhäuser bauen wir meist massiv, am liebsten monolithisch. Beton nutzen wir dort, wo er statisch oder konstruktiv notwendig ist oder wir ihn gestalterisch als Sichtbeton einsetzen. Das Thema oder Material Holz ist uns jedoch schon bei diversen Aufstockungen und Anbauten aus Holz begegnet. Wir arbeiten immer mit dem Material, das uns für den jeweiligen Zweck – oder auf Bauherrenwunsch – am besten erscheint.

5 Was spricht bei diesen Projekten für Holz?

Natürlich das Gewicht. Dadurch lassen sich viele statische Herausforderungen umgehen. Die bestechendste Eigenschaft von Holz – neben der Tatsache, dass Holzkonstruktionen einfach leichter sind – ist für mich die Vorfertigung. Alles, was ich plane, kann ich genau so vorfertigen lassen. Dann wird es auf der Baustelle angeliefert und einfach aufgerichtet, Decke drauf, Dach drauf, fertig. Die Außenhülle steht und man kann im Trockenen – unabhängig vom Wetter – weiterarbeiten und den Innenausbau realisieren. Die Zeitersparnis ist enorm. Nicht zuletzt ist Holz ein angenehmer Baustoff. Holz wächst nach. Es ist nachhaltig und ökologisch.

6 Welche Projekte errichten Sie zurzeit?

Nun, wir bauen eine Reihe von Einfamilienhäusern im gehobenen Standard sowie Weingüter und Bürogebäude. Im Moment macht das etwa 50 Prozent unseres Auftragsvolumens aus.

Daneben realisieren wir einen kleinen Umbau in einer Schule in der Gemeinde Ehrenkirchen und richten dort eine Mensa ein. Im selben Ort gestalten wir die sogenannte „Neue Ortsmitte“ und betreuen dort zum Beispiel die Errichtung einer Treppenanlage am Bach. Unser Büro übernimmt seit Langem auch Werkplanungen für Kollegen. In diesem Geschäftsfeld sind wir derzeit mit einem Altenheim in Waldshut-Tiengen beschäftigt. Parallel läuft gerade ein kleiner Umbau respektive Anbau an ein Einfamilienhaus in Freiburg. Und natürlich der Freiburger Hof, bei dem wir gerade die letzten Arbeiten abschließen. ■



Werner Säger war im Architekturbüro Höfler & Stoll zuständig für den Umbau des Freiburger Hofes. Das Büro Höfler & Stoll wurde 1989 gegründet und beschäftigt mittlerweile zwölf Mitarbeiter.

»Der Bauherr durfte bei der Sanierung des Gebäudes lediglich die Fenster austauschen.«



↑ Ein echtes Kleinod: Jedes Detail des Freiburger Hofes war durchdacht.

ENERGIE KONZEPT

Mütze statt Mantel? Das ist sicher keine optimale Lösung, aber in einem unter Denkmalschutz stehenden Objekt doch die beste. Wenn die Fassade nicht verändert werden darf, optimiert auch ein neues, gut gedämmtes Dachgeschoss die energetischen Kennwerte.

WARMER MÜTZE: ENERGETISCHE OPTIMIERUNG IM DENKMALSCHUTZ

Eine unter Denkmalschutz stehende Fassade darf in der Regel nicht verändert werden. Lediglich die Fenster darf der Bauherr austauschen. Genau das haben die Architekten vom Architekturbüro Höfler & Stoll bei dem Sanierungs- und Aufstockungsprojekt des ehemaligen Freiburger Hofes auch in die Tat umgesetzt. Die neuen, zweifach verglasten Fenster übertreffen mit einem U-Wert von 1,0 W/(m²K) die energetische Qualität der bisherigen Verglasungen um einiges. Darüber hinaus verordneten die Architekten dem Gebäude eine warme Mütze: Das aufgestockte Dachgeschoss besteht aus 24 cm dicken Vollholzelementen, die zusätzlich noch mit 20 cm Mineralwolle gedämmt sind. Das

hält nicht nur die Räume dahinter warm, sondern korrigiert auch die energetischen Werte des Bestands nach oben. Geheizt werden die aufgestockten Zimmer per Luft-Wärmepumpe. Die Wärmeübertragung übernimmt eine Fußbodenheizung. Im Sommer, wenn ein paar Grad weniger gefragt sind, lässt sich mit der Luft-Wärmepumpe auch kühlen. „Daraus resultiert allerdings maximal eine Temperatursenkung von drei Grad Celsius“, gibt Architekt Werner Sängler an. Doch aufgrund des guten sommerlichen Wärmeschutzes von Vollholzelementen genügt diese Lösung trotzdem, um das neue Dachgeschoss im Sommer angenehm kühl zu halten – und im Winter kuschelig warm.

ENERGETISCHE BETRACHTUNG	
ausschließlich für das Dachgeschoss	
Heizmittel	Luft-Wärmepumpe
Primärenergiebedarf	42.174 kWh/(m ² a)
Heizwärmebedarf	45.688 kWh/(m ² a)
Endenergiebedarf	17.572 kWh/(m ² a)
Nutzfläche Dachgeschoss	702,90 m ²
Gebäudenutzfläche gesamt	4.043,51 m ² Wohn-/Nutzfläche
Bruttogeschossfläche gesamt	5.175,42 m ²



← Nach dem Krieg erhielt das Gebäude behelfsmäßig ein neues Dachgeschoss.

FAZIT

Sechs Wochen, um ein fast 600 m² großes, mit einem behelfsmäßigen Foliendach versehenes Dach mit einer Aufstockung zu bebauen, eine tragwerksplanerisch eher ungünstige Ausgangssituation und eine denkbar enge Baustellensituation waren die Herausforderungen für Architekt, Tragwerksplaner und Zimmermeister bei der Dachsanierung des Freiburger Hofes. Die Lösung lag in einem 14,50 m weit gespannten Mansarddachstuhl mit Oberlicht und Gauben, den die Holzbauer werkseitig millimetergenau auf der eigenen Abbundanlage als handliche Brettsperrholzelemente Tag für Tag just in time anlieferten. ■