

► Bei der Aufstockung forderte die Montage der Bauteile über den Dächern von München Präzision und Handarbeit



FOTOS: GROSSMANN BAU GMBH & CO. KG, HOTEL SCHILLERS, AR- PHOTOGRAFIE

◄ Auf dem Rückgebäude und dem Seitentrakt wurde das 4. OG aufgestockt und mit Hotelzimmern ausgestattet

Aufstockung

Schiller setzt eins oben drauf

In nur fünf Monaten wurde das Dach des Vier-Sterne-Hotels Schiller5 abgerissen, ein komplettes Geschoss aufgebracht und bezugsfertig gemacht. Hinter einer edlen schwarzen Granitfassade verbirgt sich das Hotel mit seinen nun 62 Zimmern und Suiten.

Das Hotel ist im Familienbesitz, seit sich der Juwelier Leo Milchiker mit 75 Jahren den Traum vom eigenen Hotel erfüllt hat. 2014 gingen die Gedanken wegen guter Auslastung und starker Nachfrage in Richtung Erweiterung. In der Seitenstraße des Hauptbahnhofes ist an horizontale Anbauten nicht zu denken. So musste es in die Höhe gehen. Lange wurde nach einem Architekten gesucht, der es sich zutraut und der den Herzschlag des Hotels fühlen kann. Architekt Ing. Hubert Erlmoser mit seinem Büro Plan-Consult und das Ingenieurbüro IngPunkt mit Statiker Dipl.-Ing. (FH) Wilhelm Sailer aus Augsburg sind mit Grossmann Bau die Aufstockung angegangen.

Die Überzeugung des Architekten bezüglich der Machbarkeit war der notwendige Impuls zur Einleitung des Planungsprozesses.

Engste Arbeit am offenen Herzen

Es herrschten auf einem sehr schmalen Grundstück mit nur 15 m Breite an der Schillerstraße und einer Tiefe von 50 m sehr beengte Verhältnisse für eine Baumaßnahme. Die Herausforderung bestand schon bei der Baustelleneinrichtung: Auf der sehr frequentierten und engen Schillerstraße war ein Baukran mit einem Ausleger von 60 m erforderlich. Die Anlieferung der Holzbauteile erfolgte auf Wechselbrücken just in time. Eine weitere Herausforderung war der Bau bei laufendem Hotelbetrieb. Die Angestellten und vor allem die Hotelgäste akzeptierten den Umbau. „Eine Ziegel- und Betonbauweise kam nicht infrage, da die statische Berechnung aus dem Jahre 1961 eine Aufstockung nicht mehr zugelassen

hat. Wir haben uns entschieden, die Aufstockung in Holzbauweise zu planen“, argumentiert Erlmoser.

Es handelt sich um einen Bestand vom Anfang der 1960er-Jahre. Die Dachdecke war damals als Rippendecke geplant. „Es war wichtig, möglichst wenig zusätzliche Lasten ins Bauwerk einzuleiten und die Laststeigerung bis ins Fundament zu verfolgen“, betont auch Sailer. So war man sich einig, einen Holzbau als Konstruktion zu wählen, da somit verhältnismäßig geringe Lasten aus dem Eigengewicht entstehen. Zum Teil wurde das neue Flachdach als Dachterrasse und Gründach ausgebildet. Auch diese Lasten wurden über die tragenden Teile des Holzbaus zu den Außenwänden geführt.

Die Aussteifung erfolgt ebenfalls durch die Brettsperrelemente. Somit sind keine zusätzlichen Verbände oder Aussteifungen notwendig. Außerdem sind die Holzbauteile sofort nach der Montage tragfähig und können belastet werden.

„Die statische Berechnung von 1961 hat eine herkömmliche Aufstockung nicht zugelassen.“



► Hinter einer edlen schwarzen Granitfassade verbirgt sich das Hotel Schiller5

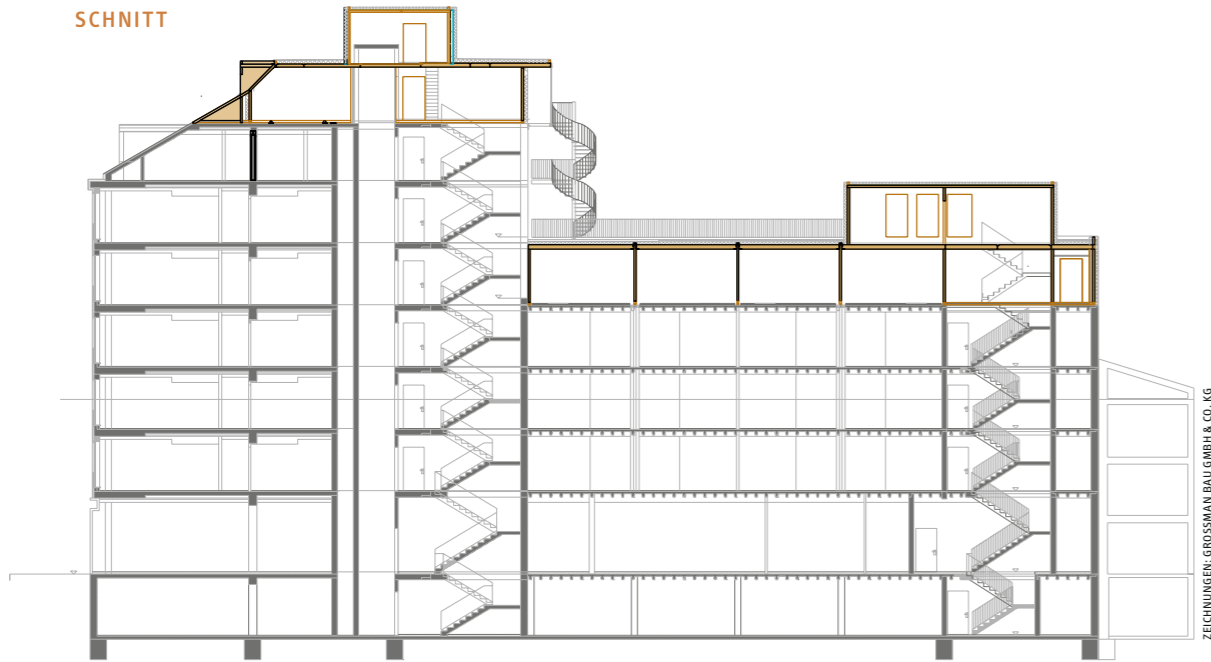
◄ Im 5. OG des Schiller5 befindet sich eine Dachterrasse mit Dachbegrünung

ZUSAMMENHÄNGENDES 3D-MODELL

Die 3D-Planung ermöglichte von Beginn an eine strukturierte Abwicklung sowie eine genaue Vorfertigung für eine Just-in-time-Lieferung.



SCHNITT



ZEICHNUNGEN: GROSSMAN BAU GMBH & CO. KG



◀ Der Holzbau konnte statisch mit Großformatplatten aus 5-fach-Brettsperrholz realisiert werden



▲ Die auf Wechselbrücken angelieferten vorgefertigten Elemente wurden punktgenau mit dem 60 m Kranausleger eingehoben



▼ Die neuen Hotelzimmer wurden mit Brettsperrholzelementen zeitnah geschlossen



- Retrotimber vereint die Optik von Altholz mit den Eigenschaften von neuem Holz
- Es wird nach Kundenwunsch produziert – minimaler Verschnitt
- ohne chemische Zusatzstoffe
- voll CNC-Abbund tauglich



retrotimber.at

statisch berechenbar laut Europäisch Technischer Bewertung (ETA-16/0706)

Schneefang + Dachbegehung für Ziegel- und Blechdächer in **sämtlichen Farben**

blitz-schnell lieferbar



1- bis 3-Rohr-Schneefang, PV-Stützen, Schneefangbalken in Alu ...

www.frick-shop.de Produktkatalog im Downloadbereich

STECK BRIEF

NAME DES BAUVORHABENS:

Aufstockung Hotel SCHILLERS
Schillerstraße 5
D-80336 München

BAUJAHR: 2015

BAUHERR UND EIGENTÜMER:

Leo Milchiker

HOTELDIREKTOR:

Sebastian Sebald

BAUWEISE:

Holzbauweise Großformatplattens 5-fach-Brettsperrholz in Verbund mit Stahlkonstruktion zur Lastverteilung

PLANUNG, AUSSCHREIBUNG, BAULEITUNG (ARCHITEKT):

PLAN-CONSULT GmbH
D-80798 München
www.planconsult.eu

HOLZBAUUNTERNEHMEN:

GROSSMANN Bau GmbH & Co. KG
D-83026 Rosenheim
www.grossmann-bau.de

STATIK:

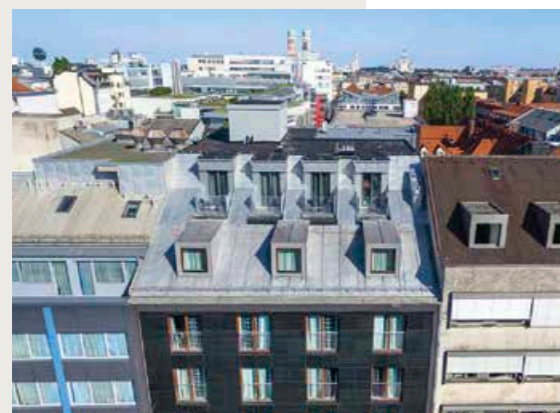
IngPunkt Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH
D-86152 Augsburg
www.ingpunkt.com

BRANDSCHUTZKONZEPT:

bauart Konstruktions GmbH + Co. KG
D-80796 München
www.bauart-konstruktion.de

PRÜFSTATIK:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Stefan Winter
D-80796 München



Für die Aufstockung war auch eine Ertüchtigung des Brandschutzes für die Decke über dem 3. OG und die Decke über dem 6. OG erforderlich. Die Handwerker führten F90-Systemdecken in Trockenbauweise aus. Zudem handelt es sich bei der Aufstockung um einen Sonderbau, der die Hochhausgrenze des obersten Fußbodens von 21,99 m am Hauptgebäude ankratzt. So passt sich das Hotel an die Höhe der umgebenden Dächer an.

Durch die Umbaumaßnahme als Gebäudeklasse 5 und Sonderbau war in der Vorplanung ein Brandschutzkonzept mit der Einbindung des Holzbaus notwendig. Die Maßnahme nahm in verschiedenen Bauzuständen der Prüfstatik ab. Als letzter Schritt nach Fertigstellung der Hauptbauleistung war eine Abnahme des „Bescheinigung Brandschutz II“ gemäß BayBO vom Prüfsachverständigen für Brandschutz durchzuführen.

In Zusammenhang mit einer Stahlkonstruktion zur Lastverteilung auf die bestehenden Tragwände konnte der Holzbau statisch realisiert werden. Für die Konstruktion wurde großformatiges, fünfschichtiges Brettsperrholz verwendet. Die Lasten wurden überwiegend über bestehenden Außenwände abgetragen.

Leichtes Holz über Münchens Dächern

Der Vorteil der Holzkonstruktion ist das geringe Eigengewicht der tragenden Teile im Vergleich zum Stahlbeton bezüglich Rohdichte und Bauteildicke. Die Stärke des Holzbaus durch die detaillierte Vorplanung und Vorproduktion wurde durch die knappe Bauzeit der Rohbaumontage bestätigt. Es herrschten beengte Platzverhältnisse an der halbseitig gesperrten Straße in München, teilweise oberhalb eines U-Bahnschachtes und anderer Grundleitungen.

Für die Kranfundamente und die Auslegerlänge von ca. 60 m über den Innenhof des Gebäudes hinweg waren die relativ leichten Massivholzelemente technisch noch montagefähig. Die Massivholzelemente tragen die Lasten durch entsprechende

Anschlussdetails auch ohne Stahlprofile zum Teil als wandartige Träger ab.

„Wir haben ein 3D-Aufmaß vor Ort aufgenommen und die Aufstockungen mit unserem CAD-Programm in die nicht winkelrechte Baulücke der angrenzenden Brandwände der Nachbargebäude geplant. So war eine montagefertige Vorproduktion möglich und die Elemente konnten entsprechend der Montagereihenfolge wie ein Lego-Baukastensystem von der Wechselbrücke montiert werden“, betont Dipl.-Ing. (FH) Matthias Götz, Projektleiter bei Grossmann.

Dieses Vorgehen ist im Holzbau mittlerweile üblich. „Hier musste alles stets schnell von der Straße kommen. Die ‚offenen‘ Bauzustände wurden etappenweise montiert und aufgrund der Witterung rasch geschützt, da wir konstant über bewohntem Raum arbeiteten“, so Götz weiter. Die Firma Grossmann Bau GmbH & Co. KG führte die Baustelleneinrichtung aller Gewerke, den Massivbauabbruch, Hochbauarbeiten (Mauerwerksergänzungen, betonierte Aufstockung der Aufzugsüberfahrt etc.), den Holzbau sowie die Fenster und die Logistik der zahlreichen Bauschuttcontainer aus.

Durch die abteilungsübergreifende Abstimmung konnte eine firmeninterne Optimierung aller Abläufe erfolgen. Der Architekt begleitete die Ausbaugewerke sowie die Gesamtbauleitung.

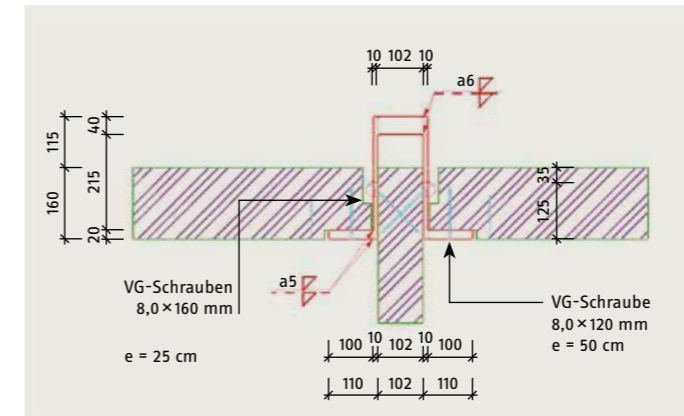
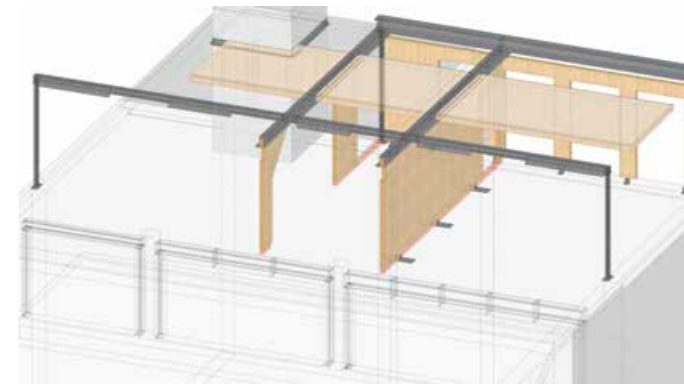
Brandschutztechnisch gekapselt

Sowohl die Holzbauteile als auch Stahlträger und -stützen wurden brandschutztechnisch gekapselt. Auch die zum Nachbarbestand angrenzenden Wände wurden als Brandersatzwände im Holzbau REI-M 90 mit entsprechender Kapselung und angeklebten Steinwollelamellen als Trennlage werkseitig hergestellt.

Im Montagezustand schlecht erreichbare Stahlstützen kapselten die Handwerker ebenfalls werkseitig mit Trockenbauschalen und ergänzten nach der Montage nur an den Anschlüssen.

Jorun V. Klinger-Illner, Rosenheim ■

Sanierung // Aufstockung



SYSTEM DER LASTABTRAGUNG (AUSZUG EINIGER BAUTEILE):

Damit keine Eigenlasten der Tragkonstruktion bzw. Schneelasten an die Rippendecken aus Stahlbeton übertragen werden, wurden die Querwände mittels 45°-Vollgewindeschrauben an die querlaufenden Hutprofile gehängt. Fußseitige Anschlüsse an den Querwänden übertragen nur Horizontallasten. Der Statiker wies die Rippenplatten für den neuen Bodenaufbau und die Nutzlasten nach. Die Hutprofile lasten auf Stützen in Massivholzbauweise oder Stahl (Kapselungen nicht dargestellt). Wie in der oberen linken Skizze dargestellt, mussten zum Teil Stahlunterzüge in den darunterliegenden Ebenen die Stahlbetonbauteile stützen, um die Zusatzlasten statisch in tragfähige Bereiche zu leiten. Diese Unterzüge hatten zum Teil den Querschnitt HEB-340. Da diese Träger in Bestandsgeschoss ohne Kran montiert werden mussten, wurden biegesteife Kopfplattenstöße mit HV-Schraubverbindungen konstruiert und die Gesamtträger durch bis zu 230 kg schwere Einzelteile gefertigt. Nach der Handmontage wurden die Trägersysteme unterkeilt und in Abstimmung mit dem Statiker mit druckfestem Beton ausgegossen. Nach vollständiger Stahlmontage wurden die teilweise ablaufbedingt abgebrochenen Flurwände wieder mit Ziegelmauerwerk geschlossen. In der Summe wurden die Baustoffe Holz/Stahl/Beton und Ziegel von dem Tragwerksplaner zu einem sinnvollen Ganzen zusammengefügt. Die Vorteile jedes Materials wurden gut im Verbund eingesetzt.

Qualität, die Bestand hat.



Besuchen Sie uns auf der BAU 2017 vom 16. bis 21. Jan. 2017 in München Halle A3, Stand 111

Seit 1926.

Dächer, die's drauf haben
NELSKAMP