



Die Treppe in Stavanger ist als torsionssteifer Trogquerschnitt konstruiert. Für die seitlichen Wangen und die Querträger wurden Brettschichtholz-Träger verwendet, für die Stufen Buchenfurnierschichtholz.

Clementine Hegner-van Rooden

Eines der aktuell größten Bürogebäude aus Holz steht im norwegischen Stavanger. Das im Grundriss dreieckige Holzhaus dient der norwegischen SpareBank seit 2019 als neuer Hauptsitz. 2014 hatte das Büro Helen & Hard gemeinsam mit dem Architekturbüro SAAHA – beide aus Norwegen – und den Ingenieuren von Création Holz aus der Schweiz und Degree of Freedom aus Oslo den internationalen Wettbewerb für den Bau des neuen Hauptsitzes gewonnen. Während sich das Gebäudevolumen außen kantig und geometrisch geradlinig zeigt, weist der Innenraum organische Formen auf. Holzgalerien und Holztreppenläufe sind spektakulär geschwungen und kragen großzügig aus. Das Siegerteam plante von Anfang an, das Haupttragwerk in Holz auszuführen. Doch die Bauherrschaft war skeptisch und bezweifelte, dass dieser Entwurf in Holz im vorgegebenen Kosten- und Zeitrahmen umsetzbar sei.

Das Planerteam zog Hermann Blumer bei, den Holzbauspezialisten aus dem Schweizerischen Appenzell Ausserrhodan. Er näherte sich in einem aufwendigen Findungsprozess Schritt für Schritt der Konstruktionslösung an und bezog dabei auch Erfahrungen aus dem Bau des Tamedia-Bürogebäudes in Zürich mit ein. Kosten, die lediglich um 1,4 Prozent über denen einer Stahlbetonvariante liegen würden, und ein Mock-up im Maßstab 1:1 überzeugten die Bauherrschaft schließlich von der Sinnhaftigkeit eines Holzbaus.

Die Tragstruktur des Gebäudes ist ein Skelettbau mit semisteifer Rahmenwirkung aus für Blumer typischen Zangenträgern und Verbindungen aus Holzdübeln. Die Buchenholzdübel sind sichtbar und charakteristisch für die Konstruktionsdetails und prägen den Innenraum markant. Anders die Holzkonstruktion der Treppe im Atrium. Sie ist das Herzstück des neuen Hauptsitzes – und bildet die derzeit größte Massivholztreppe Europas. Nach dem ersten geraden Treppenlauf im Empfangsbereich rankt sie sich organisch über vier Etagen bis ins oberste Geschoss.

Die Treppen bestehen aus weit gespannten, doppelt gekrümmten Trogquerschnitten. Zwei Brettschichtholz-Träger der Festigkeitsklasse GL 30c bilden die seitlichen Wangen. Zwischen den 850 mm hohen und 180 mm breiten Seitenwandträgern sind Brettschichtholz-Querträger der Festigkeitsklasse GL 30c verschraubt. Es entsteht ein klassischer Trogquerschnitt, der torsionssteif ist. Auf diesen Querträgern liegen in den randnahen Sechstelpunkten zwei gestufte Längsbalken parallel zu den Wangen. Sie stützen die Treppenstufen und übertragen die Last aus der Nutzfläche auf die Querträger, von wo sie zu den Wangen weitergeleitet werden. Während alle Treppentragelemente aus Fichtenholz hergestellt sind, besteht der Stufenbelag aus Buchenfurnierschichtholz. Die



Standort Stavanger/NO

Bauherr SpareBank 1, SR-Bank, Stavanger/NO, www.sr-bank.no

Planung Helen & Hard, Stavanger/NO, www.helenhard.no;

SAAHA, Oslo/NO, www.saaha.no

Statik Création Holz AG, Herisau/CH, www.creation-holz.ch (Vorstatik);

Degree of Freedom AS, Oslo/NO, www.dofengineers.com

Holzbau Moelven Limtre AS, Moelv/NO, www.moelven.com

Holzbau Treppe hokon GmbH, Witten/DE, www.hokon.de;

Hess Timber GmbH, Kleinheubach/DE, www.hess-timber.com

Holzart Wangen: Brettschichtholz (Fichte), Stufen: Furnierschichtholz (Buche)

Fertigstellung 2019

Treppenden sind über jeweils zwei Punkte in die Galeriedecken eingespannt. Eine fünfte Verbindung besteht jeweils in der Kurve des Treppenlaufs. Diese statische Verknüpfung über eine verdeckte schub- und zugfeste Stahlverbindung zwischen den bis zu 5 Meter weit spannenden Treppenträgern und den auskragenden Galeriebalken reduziert geschickt die Spannweite der Einzeltreppen. Diese Stützung der Treppenläufe macht die Konstruktion in dieser beeindruckend schlanken und elegant geschwungenen Erscheinung in Holz letztlich erst möglich.

Jede Einzeltreppe wächst gleichsam aus den Galeriedecken heraus. Bedingung für dieses finale Erscheinungsbild waren die hochpräzisen und effizienten CNC-Maschinen. Sie ermöglichten Herstellungstoleranzen von nur 0,1 mm. Relevant für die grundsätzliche Umsetzbarkeit der sichtbaren Holzkonstruktion war vor allem aber auch die Erfüllung der Brandschutzanforderung. Die gesamte Konstruktion ist auf einen hohen Brandschutzwiderstand von REI 90 ausgelegt. Für die notwendigen Abmessungen der Tragelemente wählten die Ingenieure die sogenannte Heißbemessung. Dabei sind – anders als bei einer Kaltbemessung – die brandgeschützten Tragelemente überdimensioniert. Dafür kann auf sonst aufwendige Brandschutzbekleidungen mit Gipsplatten verzichtet werden und Holzoberflächen können sichtbar belassen werden. Die Anziehungskraft der Treppe scheint groß zu sein. „Man sagt uns, dass die meisten Besucher des Gebäudes die Treppe dem Lift vorziehen“, erzählt Reinhard Kropf von Helen & Hard Architekten. So ist die Treppenlandschaft Erschließung und sozialer Treffpunkt zugleich.

Clementine Hegner-van Rooden

ist diplomierte Bauingenieurin (ETH), freie Publizistin und Fachjournalistin.



