

# zuschnitt 94

## Holz, Büro & Co.

Neue Gebäude, Räume  
und Orte der Büroarbeit in Holz



## Ein Exponat für ressourcenschonendes Bauen

Erweiterung Bürogebäude Erne Stein,  
Stein im Kanton Aargau

Clementine Hegner-van Rooden

Im Schweizer Fricktal in Stein erweiterte die Erne AG Holzbau ihr Bürogebäude um einen neuen Gebäudekomplex. Dieser vereint hundert neue Arbeitsplätze und das jüngste Innovationszentrum der Erne-Gruppe unter einem Dach, ergänzt den bestehenden Modulbau und ist mit ihm verbunden. Der offene Grundriss und das große Atrium lässt sich dabei flexibel einteilen, was nachhaltig ist, weil auf Nutzungsänderungen reagiert werden kann. Neben der Ausführung als Holz-Hybridbau vereint das Projekt mit 3.380 m<sup>2</sup> Fläche und großräumigem Atrium inmitten des Gebäudes einige Aspekte des ressourcenschonenden Bauens. Der Neubau zeigt sich von außen mit Aluminium und Glas sowie einer 638 m<sup>2</sup> großen Fläche von Photovoltaik-Modulen, die 78.000 kWh ökologischen Strom pro Jahr produzieren. Er bildet somit einen Kontrast zum Bestandsbau, der von Holzlamellen geprägt ist. Hinter der Fassade steht ein Hybridbau aus Holz, Lehm und Beton. Das Tragwerk folgt einem Raster von 6 mal 6 Metern und besteht aus hell lasierter Schweizer Stabbuche, wobei die in der Fassadenebene stehenden Holzstützen (Fagus Suisse, GL45) sowie die innen liegenden, korridor- und atriumbildenden Tragelemente mit einer Holz-Beton-Verbunddecke mit Holzrippen in Fichte (BSH GL24) kombiniert wurden. Das im Werk vorgefertigte, CO<sub>2</sub>-arme Hybridsystem kam bereits im ersten Holzhochhaus-Ensemble der Schweiz, dem „Saurstoffi 22“ in Rotkreuz, zum Einsatz und wurde nun weiterentwickelt. Es kombiniert dank des eigens entwickelten Verbindungsknotens zwischen der Holz-Beton-Verbunddecke und den Stützen die statischen Eigenschaften von Holz und Beton – schwindungsarmem Recyclingbeton aus Mischabbruch – und ermöglicht auf diese Weise große Spannweiten. Das System eignet sich für Gebäudehöhen von bis zu 100 Metern und Stützenraster von bis zu 8 mal 8 Metern – also noch weit höhere und größere Abmessungen als denen, die im Erweiterungsbau umgesetzt wurden. Es sind somit Tragreserven vorhanden, sodass das Gebäude um ein Geschoss erweiterbar ist. Darüber hinaus können die Decken



Standort Stein/CH  
Bauherr:in Erne AG Holzbau, Laufenburg/DE, www.erne.net  
Architektur Burkard Meyer Architekten, Baden/CH, www.burkardmeyer.ch  
Statik mwv Bauingenieure AG, Baden/CH, www.mwv.ch  
Holzbau Erne AG Holzbau, Laufenburg/DE, www.erne.net  
Fertigstellung 2023



über die integrierten und direkt im Werk installierten Leitungen – thermoaktive Bauteilsysteme – wahlweise gekühlt oder beheizt werden. Die Erwärmung im Winter erfolgt über die mit Wärmepumpen gewonnene Energie, die Kühlung im Sommer nutzt Kälte aus dem Grundwasser. So sind sie aktivierbare Speichermasse und dienen sowohl der Kühlung, Heizung und Lüftung als auch der Raumakustik. Ausgeklügelt ausgearbeitet sind auch die Knoten im filigranen Fachwerk aus Baubuche, welches das gesamte Atrium 15 Meter weit überspannt. Die schlanke Konstruktion des Dachtragwerks ist dank des hocheffizienten Materials (GL75) möglich, weil schlanke Querschnitte ohne Einbußen in der Tragfähigkeit möglich sind. Durch das Fräsen mit computergesteuerten Maschinen wird zudem eine maximale Materialeffizienz ermöglicht. Die Fachwerkkonstruktion kann – im Sinne von Design for Disassembly – gegebenenfalls auch einfach rückgebaut, zerlegt und an anderer Stelle in neuer Konfiguration wieder aufgebaut werden. Wo immer möglich wurden für den Neubau Konstruktionsweisen gewählt oder entwickelt, die bei einem späteren Rückbau sortenrein auseinandergenommen werden können und sich wiederverwenden lassen – sei es komplett als Element oder in Form von Einzelteilen. Dies gilt auch für die Treppenkerne mit den Nasszellen, die aus lastabtragendem Stampflehm gebaut sind. Dieser wurde vor Ort mithilfe von Robotern aus dem Aushub gewonnen. Der unverputzte Lehm prägt die Räume und reguliert das Innenraumklima. Die vertikalen Lasten können über die Elemente abgetragen werden, die horizontale Aussteifung erfolgt hingegen getrennt über Stahlkreuze. Nicht zuletzt ist auch die Bodenplatte aus Recyclingbeton gegossen, und ein Untergeschoss wurde nur dort errichtet, wo es notwendig war. Durch die ressourcenschonende Bauweise, den materialoptimierten Einsatz von Holz und Beton sowie die Verwendung von Lehm konnte die CO<sub>2</sub>-Bilanz erheblich verbessert werden – im Vergleich mit einem durchschnittlicher Neubau um 40 Prozent. Dank der Nutzung von Energie aus dem Grundwasser kann Erne nun sogar vollständig auf Gas verzichten, was den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 11,1 Tonnen pro Jahr reduziert. Die Firmenerweiterung ist insofern nicht nur ein repräsentativer Holzbau, sondern auch ein hauseigenes Exponat vieler prototypischer Bauteile und ökologischer Feinheiten.

Clementine Hegner-van Rooden  
ist diplomierte Bauingenieurin (ETH), freie Publizistin und Fachjournalistin.

