

Seismic Award 2021

Der Architektur- und Ingenieurpreis erdbebensicheres Bauen ging dieses Jahr an die Schulanlage Les Vergers in Meyrin (GE). In vier Neubauten wurde die Erdbebensicherheit erkennbarer Teil der Architektur. Die Jury hat sich auch für zwei lobende Erwähnungen entschieden.



Die Ortbetonkränze der Schulgebäude in Meyrin tragen die horizontalen Kräfte ab.

Die Schulanlage des Ökoquartiers Les Vergers in Meyrin, fertiggestellt im Jahr 2018, besteht aus zwei Schulhäusern, einer Sporthalle und einem Gebäude mit gemeinschaftlicher Nutzung. Bei allen Bauwerken kam eine interessante Hybridbauweise mit Holz und Stahlbeton zum Einsatz: Fugenlose Betonkränze mit skulpturalen Stützen und umlaufenden Balkonen und Dachvorsprüngen bilden statisch wirksame Exoskelette. Sie vereinen wichtige Elemente des Tragwerks mit gestalterischen und funktionellen architektonischen Komponenten.

Innerhalb dieser Kränze besteht das Tragwerk jeweils aus einer Holzkonstruktion (Holzstützen mit Holz-Beton-Verbunddecken) für die Abtragung vertikaler Lasten. Die Kraftübertragung der horizontalen Lasten zwischen der Holzkonstruktion und dem Stahlbetonkranz erfolgt für jedes Geschoss an eigens kreierte Anschlüssen in der Deckenebene. Externe Treppen sind auf Gleitlager abgestützt, um das homogene Verhalten der primären Konstruktion nicht zu stören. Im Hinblick auf die Erdbebensicherheit kommt aufgrund der symmetrischen Grundrisse, der stetigen Aufrisse und der klaren Lastabtragung ein einwandfreier konzeptioneller Entwurf zur Geltung, urteilte die Jury des Seismic Award 2021. Konstruktive

Details erachtet er als gut durchdacht. Ein gleichwertiger Ansatz wäre daher auch in einer höheren Erdbebenzone und mit mehr Geschossen gut möglich.

Die frühe interdisziplinäre Zusammenarbeit, eines der Hauptanliegen, das mit dem Architektur- und Ingenieurpreis erdbebensicheres Bauen verfolgt wird, war für das Beurteilungsgremium hier gut erkennbar. Es führte zu einer spürbaren Synergie zwischen ingenieurtechnischen und architektonischen Merkmalen der Bauwerke.



Im Inneren der Exoskelette aus Beton befindet sich Holzbauten.

Ertüchtigungen

Die lobenden Erwähnungen betrafen zwei Ertüchtigungen bestehender Strukturen. Die Sanierung und Umnutzung First Church of Christ Scientist, Basel, heute ein Probezentrum des Sinfonieorchesters, besticht durch die diskrete Einfügung der Ertüchtigungsmassnahmen in die historische, denkmalgeschützte Bausubstanz aus den 1930er-Jahren. Sie besteht in einer lokalen vertikalen Vorspannung von Mauerwerkswänden mittels Stahlstangen. Sie heben den Widerstand in kritischen Bereichen an.

Auch beim Umbau des Geschäftshauses Leuenhof in Zürich war denkmalgeschützte Bausubstanz besser gegen Erdbeben zu sichern. In diesem Fall musste das Planungsteam wegen der Haltung der Denkmalpflege eine offen sichtbare Lösung umsetzen. Die Ertüchtigung der Decken mit vorgespannten CFK-Bändern bleibt zwar im Verborgenen. Die Ableitung der Kräfte erfolgt dann aber über Fassadenknoten mittels einer skulpturalen Stahlkonstruktion im Innenhof. Deren Auflager bestehen aus Erdbebenwänden, die mit Gruppen von Mikrofählen fundiert sind. Trotz der komplexen Geometrie erlauben gut durchdachte Details einen funktionierenden Kraftfluss, urteilte die Jury bei dieser ungewöhnlichen Lösung. Sie machte bei der Fertigstellung des Projekts im Herbst 2020 den Erdschutz zu einem öffentlichen Thema, das auch in der Tagespresse Erwähnung fand. ●

► www.baudyn.ch