

Immeuble d'habitation Mooseggstrasse, Langnau

2022



La maison intergénérationnelle de la Mooseggstrasse utilise beaucoup de bois d'insectes et presque pas de sections collées. L'ossature fait partie de l'expression architecturale.

Le projet

Le maître d'ouvrage accorde une grande importance à la régionalité et au choix écologique des matériaux. Il est donc logique que les matériaux nocifs pour le climat tels que le béton et l'acier soient réduits au minimum dans la maison intergénérationnelle. Au total, 585 m³ de bois ont été utilisés dans le bâtiment. Cela correspond à un cube en bois massif de 8,4 m de côté. À titre de comparaison, la maison de trois étages a une hauteur de 8,6 mètres. En Suisse, une telle quantité de bois repousse en environ 90 minutes. En grandissant, ce bois stocke, grâce à la photosynthèse, 379 tonnes de CO₂ qui est désormais stocké à long terme dans la maison intergénérationnelle. Au centre du bâtiment de trois étages se trouve une cour intérieure servant de zone de rencontre et d'accès. Pour que cette zone centrale soit possible, les coursives servent d'issue de secours en cas d'incendie.

Le mode de construction

Les poteaux sont en contact avec le bois sur toute la hauteur du bâtiment et permettent une construction à faible tassement. Des paires de pinces, qui fonctionnent comme des poutres, courent sur les axes statiques au niveau du plafond. Des colonnes à ossature bois étoffent l'ossature, forment les plans des appartements et servent à raidir le bâtiment. Un réseau électrobiologique dans l'enveloppe du bâtiment et entre les unités d'habitation minimise les rayonnements électriques dans les appartements.

Le défi

Les assemblages entre l'ossature et la construction à ossature bois, ainsi que le tracé du réseau de blindage électrobiologique, doivent répondre à de nombreuses exigences en matière de statique, de protection contre l'incendie et d'isolation acoustique. Souvent, les différentes exigences se contredisaient, de sorte qu'il a fallu trouver des compromis constructifs avec tact.



La structure porteuse est en bois, à l'exception des barres de traction.



Dans les appartements, beaucoup de bois reste visible.



Sur les coursives, elles servent à la fois à protéger le bois et à créer un espace extérieur.

Données de construction

- Panneaux 3 plis 20.1 m³
- Panneaux en bois massif 90.5 m³
- Panneaux OSB 26.9 m³
- Poutres duo 4.2 m³
- Bois équarri 51.4 m³

Coûts de construction

- 7,0 millions de francs

Prestations de Timbatec

- SIA Phase 31 Avant-projet
- SIA phase 32 Projet de construction
- SIA phase 41 Appel d'offres et comparaison des offres
- SIA phase 51 Projet d'exécution
- SIA phase 52 Exécution
- Planification de l'ouvrage 3D et 2D
- Planification spécialisée de la protection incendie

Architecte

Werk.Architekten
3550 Langnau i.E.

Ingénieur en construction bois

Timbatec Holzbauingenieure (Schweiz) AG Bern
3012 Bern

Construction en bois

GLB Langnau
3550 Langnau

Photographie

Thomas Telley