

Aufstockung Spital Region Oberaargau SRO, Langenthal

2017



Die Intensivstation des Spitals Region Oberaargau in Langenthal ist an die Kapazitätsgrenze gestossen. Dank einer Aufstockung aus Holz entspricht das Spital heute den gewachsenen Platzanforderungen.

Das Projekt

Mit den VKF Brandschutzrichtlinien von 2015 sind Spitalbauten in Holzbauweise möglich. Um den gewachsenen Platzanforderungen gerecht zu werden, wurde bei laufendem Spitalbetrieb eine Aufstockung auf das bestehende Gebäude realisiert. Bei Spitalern muss das Tragwerk der brandabschnittsbildenden Bauteile 60 Minuten Feuerwiderstand in gekapselter Bauweise erfüllen (R60-RF1 oder EI60-RF1). Diese hohe Anforderung ist in normalen Büro- und Wohnbauten nur für den vertikalen Fluchtweg vorgeschrieben. Die Lastabgabe der Aufstockung auf die bestehenden Bausubstanz war nur an wenigen definierten Punkten möglich. Dadurch ergeben sich für den Holzbau grosse Spannweiten und entsprechend grosse Trägerdeformationen.

Die Bauweise

Die Aufstockung ist eine Skelettbaustruktur in Holzbauweise. Vertikale Lasten konnten nur punktuell und an bestimmten Orten in die bestehende Massivbaustruktur eingeleitet werden. Im Dach wurden die Spannweiten von 7.7 Metern mit einem teilgedämmten Hohlkasten überbrückt. Ein unterspannter Unterzug überbrückt mit 16 Meter Spannweite einen Innenhof.

Die Herausforderung

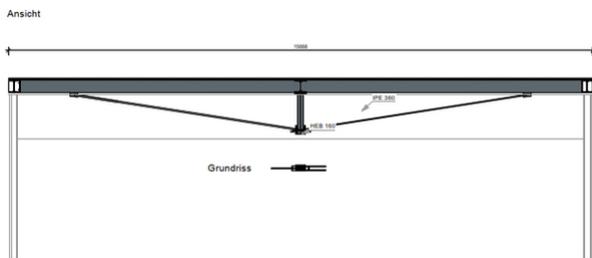
Die Brandabschnitte zu bilden und gleichzeitig den grossen Deformationen der Träger und der schiebenden Anschlüsse Rechnung zu tragen, war eine grosse Herausforderung. Ein eigens konstruierter Anschluss der Innenwände an das Dach ermöglicht das Verformen der Dachelemente ohne eine Lastabgabe an die Wände. Die Brandschutzbehörden bewilligten diese Spezialkonstruktion mit einer «Zulassung im Einzelfall». Eine weitere Herausforderung ist die in einem Spital übliche hohe Installationsdichte.



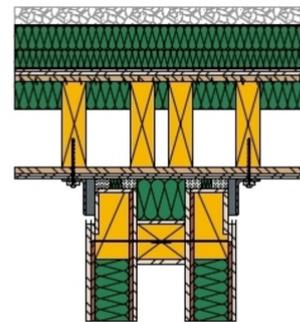
Einbau des unterspannten Unterzugs



Aufgerichtete Innenwandelemente mit den vorbereiteten Aussparungen für die vielen Installationen



Unterspannter Stahlträger mit einer Spannweite von 16 Meter



Schiebender Anschluss für hohe Deformationen mit «Zulassung im Einzelfall» der Brandschutzbehörde

Baudaten

- Skelettbaustruktur
- Unterspannter Unterzug mit rund 16 m Spannweite
- Innen- und Aussenwände Rahmenbau gekapselt
- Anforderung REI60-RF1
- Dach teilgedämmter Hohlkasten Spannweite 7.7 m

Leistungen Timbatec

- SIA Phase 32 Bauprojekt
- SIA Phase 41 Ausschreibung und Offertenvergleich
- SIA Phase 51 Ausführungsprojekt
- SIA Phase 52 Ausführung
- SIA Phase 53 Inbetriebnahme
- Statik und Konstruktion
- Fachbauleitung und Baustellenkontrollen

Architekt

Lüscher Egli AG 4900 Langenthal

Bauherrschaft

Spital Region Oberaargau SRO AG 4900 Langenthal

Holzbauingenieur

Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG 3012 Bern

Holzbau

Hector Egger AG 4900 Langenthal

Bauingenieur

Wälchli & Partner AG 4900 Langenthal

Photographie

Lüscher Egli AG 4900 Langenthal