

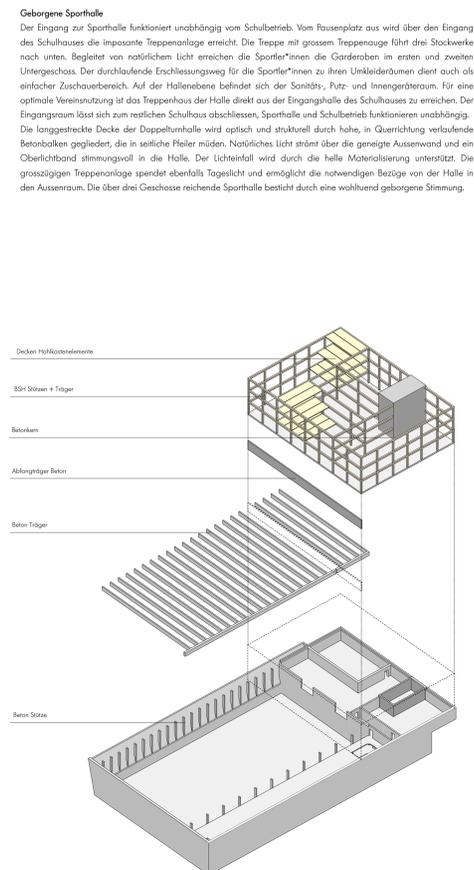
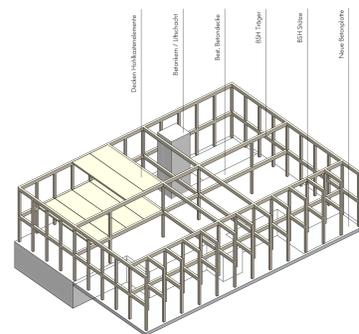
Innenperspektive Sporthalle

Statik
Die Turnhalle und sämtliche Räume im Untergeschoss werden in Ortbeton erstellt. Die Decke der Turnhalle wird mit im regelmäßigen Raster von 1,9 m angeordneten, vorgespannten und vorfabrizierten Betonträger überspannt. Die Decke wird zwischen den Trägern mit vorfabrizierten Deckenplatten, und einem darüber gasförmig eingebrachten Überbeton realisiert. Dieses System der Vorfabrikation bietet Vorteile in der reduzierten Bauzeit und es kann auf eine aufwändige Deckenschalung verzichtet werden.
In diesem Verbund können die vorgespannten Träger die Belastung aus Eigengewicht, Auflast und Nutzlast aufnehmen und sie sind steif genug, um einen schwingungsfreien Turnbetrieb auf dem Aussenplatz zu garantieren.
Beim an der westlichen Aussenwand angeordneten Oblikt werden die Träger auf Stützen positioniert. Die Aussenwand welche den Abschluss zum Untergrund bildet wird ausserhalb, Aussenkante Oblikt, angeordnet. Mit dieser Lösung wird das Tageslicht grossrädrig in die Turnhalle geleitet.
Auch auf der Seite der Halle, vor den Nebenräumen werden die Träger auf Stützen positioniert. Damit Besucher einen guten Blickwinkel in die Halle bekommen, wird hier der Träger beziehungsweise Stützenraster aufgelöst und die Anzahl der Stützen, durch die Lastverteilung mit einem Längsträger, reduziert.

Die gesamte oberirdische Konstruktion der Neubauten besteht aus einem vorgefertigten Holzelementbau in Skeletbauweise. Als Geschossdecken kommen in beiden Neubauten grossformatig vorgefertigte Hohlkastenträger mit perforierter Unterseite für die Raumakustik zur Anwendung. Die ausgedämmten Holzelementwände werden vor und zwischen den Skelettbau gesetzt. Die Gebäudeausstellung gegen horizontale Lasten aus Wind und Erdbeben erfolgt über den Kern aus Stahlbeton und einzelnen gezielt aktivierten Holzelementwänden.

Die Turnhalle ragt um ein Fragorater unter das Gebäude, die Lasten der Fassade werden mit einem vorgespannten, in die Fassadenanbindung integrierten Betonträger auf die Hallenwände abgeleitet.
Insgesamt ergibt sich so eine sehr klare, einfache und repetitive Konstruktion, welche die Vorteile des kombinierten Beton- und Holzbaus voll ausnutzt.

Im Bestand werden die erforderlichen Erdbebenmassnahmen mit grösster Sorgfalt integriert:
In der Aula werden die geschlossenen Wandabschnitte dreiseitig mit Kreuzen aus Flachstahl versteift.
Der Mitteltrakt muss nur in Längsrichtung verstärkt werden. Die Aussteifung erfolgt, auf die gleiche Weise wie in der Aula, mit einem Kreuz aus Flachstahl an der Innenwand zur Garderobe.
Der Hauptbau und der Pavillon müssen nicht entkoppelt werden.



Statikschemata | Neubau Primarschule, Turnhalle



Grundriss Erdgeschoss, Umgebung | 1:200