

Gesamtsanierung Schulhaus Burggarten, Bottmingen

Charakteristische Angaben

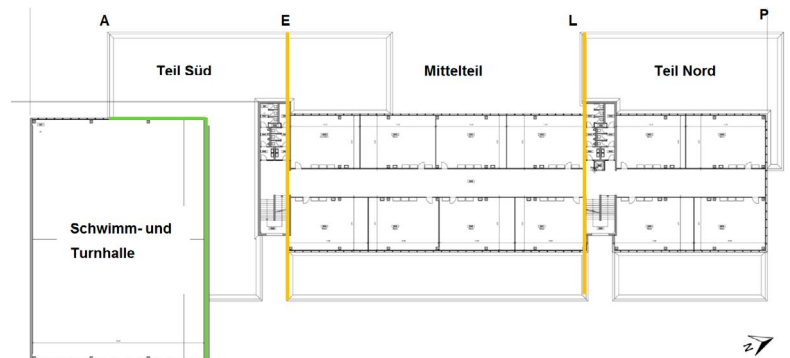
Schulhaus mit Teil Süd, Mittelteil und Teil Nord
Fläche Projektperimeter Gesamtsanierung Mittelteil
und Teil Nord: 6125 m²
Turn- und Schwimmhalle
Bauzeit Gesamtsanierung Schulhaus: 2014 - 2016
Bauzeit Teil Süd und Turnhalle: 2017 - 2019
Kosten Gesamtsanierung: ca. 13.5 Mio CHF



Ansicht Schulhaus Burggarten

Leistungen Aegerter & Bosshardt AG

Tragwerksplanung (Vor-, Bau- und Ausführungsprojekt)
Überprüfung Erdbeben-/Durchstanzsicherheit
Projektierung Ertüchtigungsmassnahmen Bestand
Ausschreibung und Ausführung Tragwerk / Erdbeben-
und Durchstanzertüchtigungsmassnahmen
Fachbauleitung



Grundriss und Bezeichnungen Gebäudeteile

Ausgangslage

Die Bauherrschaft (Gemeinde Bottmingen) beauftragte Aegerter & Bosshardt im Vorfeld der Gesamtsanierung des Schulhauses Burggarten mit der Überprüfung der Erdbebensicherheit des Schulhauses und der Turn- und Schwimmhalle.

Die erforderlichen Erdbeben- und Durchstanzmassnahmen im Projektperimeter der Gesamtsanierung des Schulhauses (Mittelteil und Teil Nord) wurden in den Jahren 2014-2016 ausgeführt. Die Ertüchtigung des Teils Süd und der Turnhalle wurden im Jahr 2019 fertiggestellt.

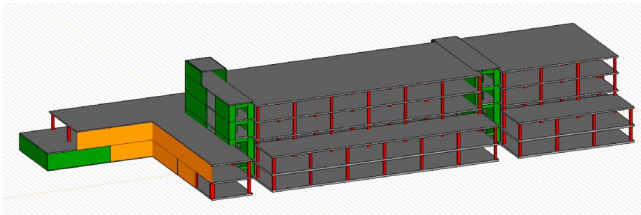
Tragwerkskonzept

Das Bauwerk wurde 1972 als Betonbau mit einem Untergeschoss, Erdgeschoss und zwei Obergeschossen erstellt. Es lässt sich in das Schulhaus (unterteilt in Teil Süd/Mittelteil und Teil Nord) und die Schwimm- und Turnhalle unterteilen. Eine Dilatationsfuge trennt diese beiden Gebäudeteile komplett voneinander.

Das Tragsystem des Schulhauses besteht aus Betontragwänden bei den Treppenhäusern Nord und Süd, Betonstützen und Beton-Flachdecken.

Projektbeteiligte

Auftraggeber:
Gemeinde Bottmingen
Bauingenieur:
Aegerter & Bosshardt AG, Basel
Totalunternehmung:
Prioria AG, Basel
Architekt:
Wenger Partner AG, Reinach
Baumeister:
Frutiger AG, Füllinsdorf
Stahlbau:
Preiswerk Esser AG, Pratteln



3-D Modell Schulhaus Teil Süd, Mittelteil und Teil Nord

Das Tragsystem der Schwimm- und Turnhalle besteht aus Betontragwänden in den Untergeschossen, Betonstützen sowie vorge-spannte Betonriegel im Erdgeschoss und Beton-Flachdecken. Die Dachkonstruktion der Turnhalle besteht aus einem Stahlfachwerk-träger und Dachplatten aus Porenbeton.

Erdbebenertüchtigung

Das Konzept zur Erdbebenertüchtigung des Schulhauses hat folgende Massnahmen vorgegeben:

Neue Stahlbetontragwände im Schulhaus sowohl im Mittelteil und Nordteil im UG und EG als Verstärkung des weichen Erdgeschosses sowie eine neue Stahlbetontragwand über alle Geschosse als Aussteifung des Mittelteils.

Die Lage der neuen Stahlbetonwandscheiben wurde bewusst in die Randbereiche bei der Fassade bzw. als Trennwände bei den Klassenzimmern gewählt, um so die Nutzung des Schulhauses möglichst wenig zu tangieren.



Erdbebenertüchtigung Innenwand Mittelteil zur Aussteifung

Das Konzept zur Erdbebenertüchtigung der Turnhalle sieht die Ertüchtigung der nichttragenden Mauerwerksausfachung in der Turnhalle vor (ausgeführt im Jahr 2019).

Durchstanzertüchtigung

Da die Durchstanzsicherheit im Schulhaus bei allen Rand- und Eckstützen (ca. 130 Stk.) und wenigen Innenstützen (ca. 14 Stk.) nicht gewährleistet ist, wurde folgendes Ertüchtigungskonzept erarbeitet und umgesetzt:

Bei den Innenstützen wurde der Durchstanzwiderstand durch den Einbau von Durchstanz-Dübel (Zuganker HZA-P, M16 mit Hilti HIT RE 500 Verbundmörtel) erhöht.

Zur Durchstanzsicherung von Rand- und Eckstützen wurden am Deckenrand Stahlträger mit Abstützungen eingebaut (Wechsel des Tragsystems am Deckenrand von Punktstützung zu Linienlagerung).



Durchstanzertüchtigung am Deckenrand mit Stahlträger



Durchstanzertüchtigung bei Innenstütze mit Durchstanz-Dübel

In der Turn- und Schwimmhalle besteht die Durchstanzproblematik nicht (anderes Tragsystem als beim Schulhaus).

Umbaumaassnahme

Neben der Erdbeben- und Durchstanzertüchtigung wurden noch folgende Umbaumaassnahmen vorgenommen:

- › Neue Treppenaussparung Decke über UG als Abgang in die neue Tagesschule. Verstärkung der neuen Deckenaussparung mit CFK-Lamellen
- › Liftaussparung mit neuen Betonwänden im Nordteil