

# Schulanlage Wiesental, Baar

## Ersatzneubau in Holzbauweise «Domino»

Mit dem Ersatzneubau der Schule Wiesental sollen die zusätzlichen Raumbedürfnisse abgedeckt und die baulichen und infrastrukturellen Voraussetzungen für eine moderne Primarschule geschaffen werden. Die naturnahe Situierung der Schule zur Lorze wird in der Umgebungsgestaltung mitberücksichtigt. Durch eine hohe städtebauliche und architektonische Identität wird die neue Schule einen Beitrag zu einer hohen Siedlungsqualität beitragen



### Highlights

- Ersatz-Neubauten neben laufendem Betrieb
- Minergie A
- Holzbau
- Verbundlüftung mit Kernzonen als «Lungen»
- Grundwasser Wärmepumpen

<b>Bauherrschaft</b>	Einwohnergemeinde Baar
<b>Mandat</b>	Gesamtverantwortung Gebäudetechnik HLK / MSRL Fachkoordination Planung + Realisierung
<b>Fachverantwortung</b>	HLKK/MSRL inkl. FaKo
<b>Projektphasen</b>	SIA Phase 21 - 53
<b>Realisierung</b>	2022 - 2025
<b>Kosten</b>	BKP HLKK/MSRL CHF 6 Mio.

Mit dem Architekturwettbewerb Schule Wiesental im Jahr 2019 wurde ein Projekt für einen Ersatzneubau auf dem bestehenden Areal der Schule gesucht. Die Projektierung umfasst eine 4-zügige Schule inkl. Doppelturnhalle und schulergänzende Betreuung für 150 Kinder. Ein fünfter Zug ist als mögliche weitere Etappe vorzusehen. Die bestehende Schule soll rückgebaut werden.

Das Projekt «Domino» von PENZISBETTINI. Architekten hat diesen Architekturwettbewerb gewonnen. RMB Engineering AG wird der Auftrag für die Ausarbeitung des Energiekonzeptes und der Planungen HLK und MSRL zugesprochen.

Die campusartige Setzung ordnet die vier Gebäude optimal in deren Funktionen an. Der nördliche Pavillon, als Drehscheibe, dient als Ankunftsort und beheimatet eine Aula, und die Bibliothek.

Die Unterrichtsräume befinden sich in den zwei äusseren Gebäuden: Unterstufe und Kindergarten im zweigeschossigen Westgebäude, Mittelstufe I+II und gemeinsam genutzte Zimmer im dreigeschossigen Ostgebäude sowie die schulergänzende Betreuung im Südgebäude.

Die Doppelturnhalle befindet sich nahe zum Forum und zur Waldmannhalle im Ostgebäude.

Alle Gebäude werden in einem Holz-Struktur-Bau realisiert, was in der Wahl der Erschliessung und in der Koordination der Gebäudetechnik eine besondere Herausforderung darstellt.

Das Projekt wird nach dem Standard von Minergie-A realisiert.

### Konzept Lüftungsanlage

Sämtliche Räumlichkeiten werden durch kontrollierte, bedarfsgesteuerte Lüftungsanlagen mit Frischluft versorgt. Die Lüftungsgeräte verfügen über hochwirksame Wärmerückgewinnungen und sind so dimensioniert, dass sie den notwendigen hygienischen Luftwechsel sicherstellen.

In der Luftverteilung wird weitgehend das Konzept der Verbundlüftung umgesetzt. In den Kernzonen werden sogenannte «Lungen» gebildet, die die anliegenden Zimmer über Überströmer-Einheiten mit der benötigten Frischluft bedienen. Dieser Konzeptansatz ermöglicht eine einfache Erschliessung ohne grössere horizontale Verteilungen, was dem Holzbau sehr entgegenkommt.

Räumlichkeiten mit erhöhtem Schmutz-, Geruchsanfall oder höheren Schallanforderungen (Werkräume, Turnhallen, Garderoben, Musikzimmer etc.) werden mit eigenständigen, konventionellen Lüftungsanlagen mit Verteilungen bis in die einzelnen Zimmer versehen.

### Konzept Heizungsanlage

Die Wärmeerzeugung für die Neubauten erfolgt über Grundwasser-Wärmepumpen, die den oberen Grundwasserträger nutzen. Die Aufbereitung erfolgt zentral im Ostgebäude. Die Wärme wird über einen internen Nahwärmeverbund in die einzelnen Bauten resp. auf die Heiz- und Lufterhitzergruppen verteilt.

Das Brauchwarmwasser wird dezentral in dem einzelnen Gebäude aufbereitet. Dazu wird der Heizungsrücklauf als Quelle genutzt. So kann in den Sommermonaten die Brauchwarmwasseraufbereitung zur passiven Kühlung genutzt werden. Die passive Kühlung kann über das Grundwasser weiter unterstützt werden.

Die Wärme- und Kälteabgabe in den Räumen erfolgt über Niedertemperatur-Klimakonvektoren, die auf das energetische Modell der Lüftungsanlagen abgestimmt sind. Durch den Selbstregelleffekt der tiefen Vorlauftemperaturen wird dem Überhitzen des Raums durch interne und externe Wärmelasten ohne Regelaufwand entgegengewirkt.

Öffentliche Bauherrschaft

Schulcampus

Holz-Struktur-Bau

Minergie-A Zertifizierung

Hygienelüftung

Verbundlüftung

Grundwasser-Wärmepumpen

Passive Kühlung

Einfache Regulierung