

SCHULE AM SEE, HARD

Vorzeigeprojekt mit außergewöhnlicher Raumakustik

Raumkonzept bestimmt durch Vielfalt,
Transparenz und Offenheit macht Schule
am Bodensee



Pädagogisch wertvolles Raumkonzept

Die Schule am See ist eine gemeinsam geführte Volks- und Mittelschule direkt am Bodensee, wo Vielfalt, Wertschätzung und Achtsamkeit einen zentralen Stellenwert einnehmen. Das Vorarlberger Architekturbüro Baumschlager Hutter Partners erfüllte die hohen Ansprüche der Ausschreibung und ging als Sieger aus dem internationalen Architekturwettbewerb hervor.

„Die Aufgabenstellung von Gemeinde und Schulleitung war die Entwicklung eines innovativen, architektonischen Konzepts für eine Schule fernab einer Standard-Pädagogik, welches dem Raum selbst einen zentralen Stellenwert einräumen sollte“, erklärt Michael Pölzer, verantwortlicher Projektleiter für den Hochbau der Gemeinde Hard.

Beruhigende Raumakustik mit Tektalan

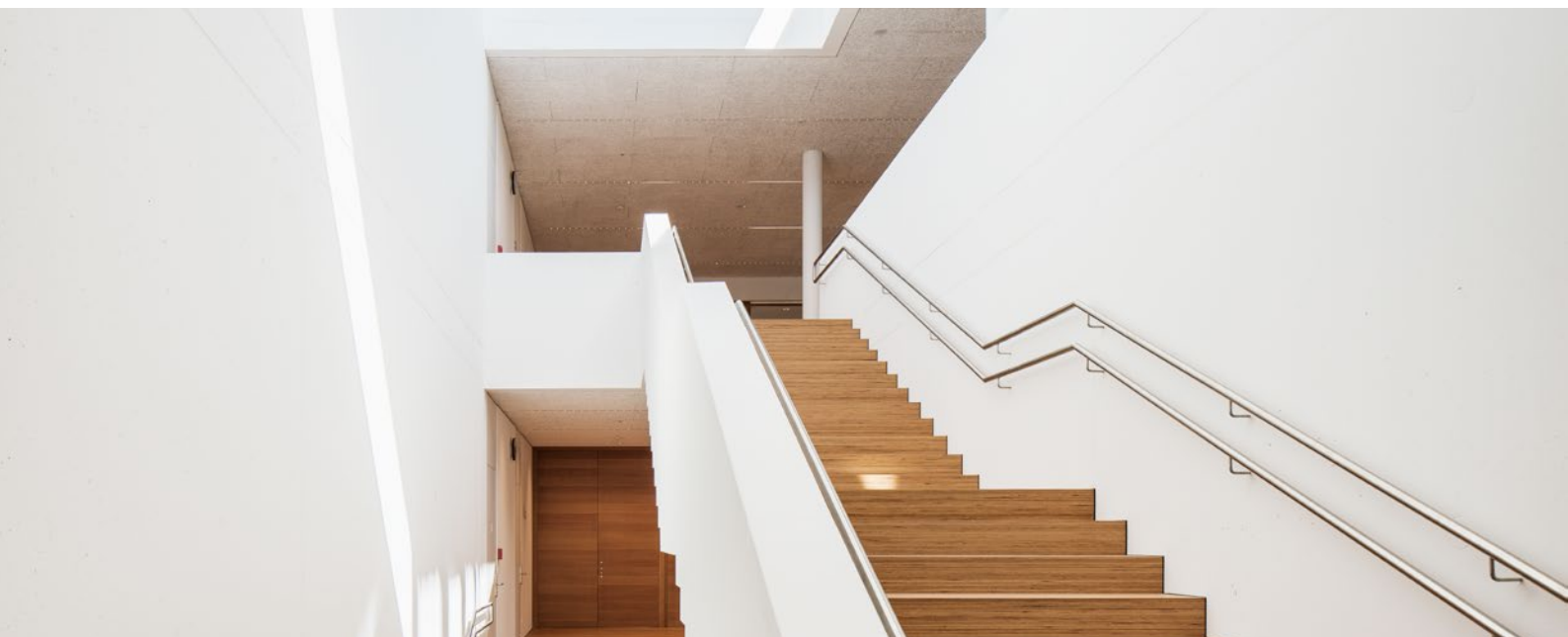
Um eine lockere Atmosphäre im gesamten Schulgebäude zu gewährleisten, wählten die Architekten eine bewusst großzügige Raumhöhe mit stattlichen 3,20 Metern. Die Kombination aus viel Glas und den einladend hohen Klassen, Sälen und Gängen machte eine besonders gute Dämmung notwendig. Da die Raumakustik einen der wesentlichsten Faktoren für das Wohlfühlen in der Schule darstellt, entschied sich die Gemeinde, in eine über die Norm hinausreichende, äußerst effiziente Schalldämmung zu investieren. Daher setzten die Planer hier die Heraklith Deckendämmplatte Tektalan A2-SD ein, eine optisch ansprechende Holzwolleplatte mit Steinwollekern, die für die Sichtanwendung gleich in den Decken mitbetoniert wurde. Die hervorragende raumakustische Wirkung dieser Dämmplatte machte es möglich, dass nun etwa 80 Prozent der Schallabsorption über die Decke und 20 Prozent über Möbel bzw. Wandpaneele erfolgen.



„Wir sind mit der Wahl des Produktes sehr zufrieden und von der Planung weg froh, dass wir uns so entschieden haben. Die Dämmung mit Tektalan hat genau die Vorteile erbracht, die wir uns in der Planung erhofft hatten.“

DI Ralf Bernhardt vom Architekturbüro Baumschlager Hutter Partners

- ▼ **Trotz hoher Räume wirkt die gewählte Dämmlösung mit Tektalan derart effizient, dass die beruhigende Atmosphäre der Schule zum Wohlfühlen einlädt.**





Details zur außergewöhnlichen Planung

Die 680 Schüler im Alter von sechs bis vierzehn Jahren aus insgesamt 22 Nationen werden nicht – wie in heimischen Schulen noch üblich – getrennt nach Altersgruppen unterrichtet, sondern die Jahrgänge werden bewusst gemischt. Der innovative pädagogische Ansatz verlangte daher ein adäquat außergewöhnliches Raumkonzept:

- Kammstruktur, die sich zum See hin öffnet
- Clusterlösung mit 5 Bereichen (A bis E)
- Turnhalle mit überdachter Parkmöglichkeit, schallgedämmt
- Einbindung der bestehenden Handballhalle
- Einsehbare Frischküche mit Speisesaal
- Großzügige Raumhöhe mit 3,20 Metern bei ausgezeichneter Raumakustik
- Transparente Glaswände gewähren Einblicke in alle Räume, auch in die Räume der beiden Direktoren
- Pausenhof ebenfalls als Außenraum unter dem Thema „Stein, Holz und Wasser“ angelegt

▲ **Der pädagogische Ansatz in der Schule am See sieht eine gelockerte Raumsituation vor. Statt lehrerzentriertem Frontalunterricht dürfen sich die Schüler bei einer flexiblen Sitzordnung drinnen und draußen frei bewegen.**



Für das Gelingen des Bauprojekts entscheidend war die gute Vorbereitung. Es gab kaum Unstimmigkeiten und viel Klarheit. Vor allem die Betreuung vor Ort von der Planung über die Verarbeitung bis hin zur Fertigstellung durch Knauf Insulation Architektenberater Dieter Saulder war wichtig, um solch spezielle Deckenlösungen umzusetzen.

„Alle Beteiligten von Seiten der Gemeinde, Schule, Architekten und Baufirmen waren eingebunden. Entsprechend hoch ist jetzt die Akzeptanz“, sind sich Architekt DI Ralf Bernhardt (links), Schuldirektor Christian Grabher (Mitte) und Michael Pölzer von der Gemeinde Hard (rechts) einig.

► Was Raumphysiker schon lange wissen, findet in der Schule am See Bestätigung. Je besser ein Raum schallgedämmt ist und störender Lärm absorbiert wird, umso ruhiger werden die Menschen, die sich in dem Raum aufhalten.



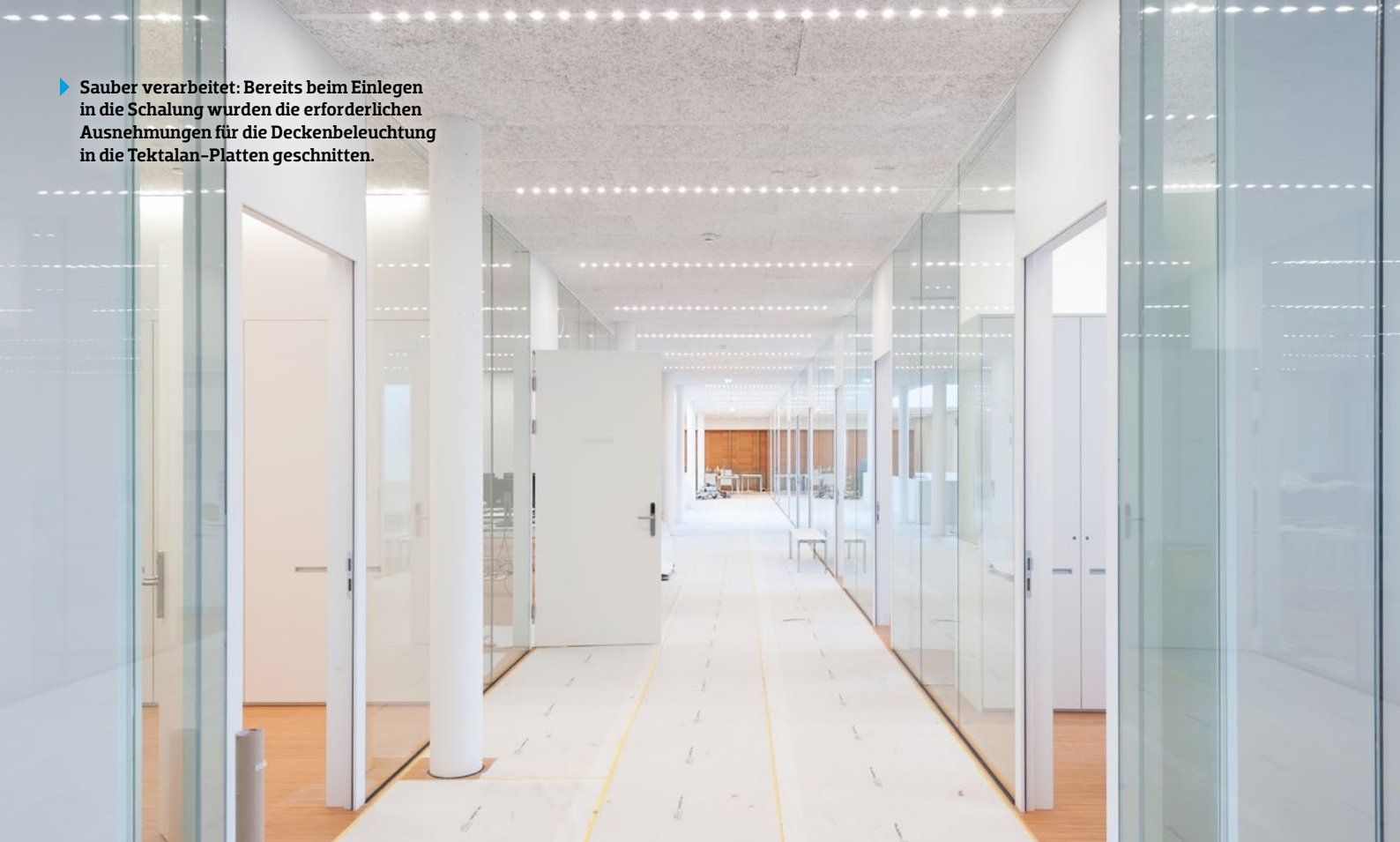
„Da es sich bei diesem Projekt um eine Sichtbetondecke handelt, war es ein großer Vorteil, dass die Tektalan Deckendämmplatten ohne zusätzliche Verankerungsdübel verlegt werden konnten. Durch den Verbund mit dem Beton konnte somit eine optimale Lösung für die Architektur geschaffen werden. Ebenso wurde dadurch die Verarbeitung erleichtert. Unsere Erwartungen an das Material wurden zur Gänze erfüllt!“

DI (FH) Christoph Nössler, Verarbeiterbetrieb Kostmann GmbH, St. Andrä

Herausforderung Verarbeitung

Eine große Herausforderung war die Verarbeitung der Decke und der Einbau der Elektrik, mit der die Kärntner Firma Kostmann beauftragt wurde. „Die spezielle Herausforderung war es, die Deckendämmung samt allen Anschlüssen und Schnittstellen zu anderen Einbauten in die Deckenschalung zu verarbeiten, sodass diese mit dem angrenzenden Stahlbeton eine schöne Sichtbetonoptik ergibt“, klärt DI Christoph Nössler vom verantwortlichen Verarbeiterbetrieb Kostmann auf. „Die leichte Verarbeitbarkeit der Tektalan sowie der Verbund mit dem Frischbeton sind hier als wichtigste Vorteile dieser DämmLösung hervorzuheben“, ergänzt Nössler! Um die Verarbeitung möglichst effizient und sauber zu gestalten, wurde vor Beginn der Dämmung eine fünf mal fünf Meter große Musterdecke gebaut. So konnte die Umsetzung in einer überraschend guten und durchgängigen Qualität erfolgen. Nach Fertigstellung der Deckeneinlage wurde die gesamte Decke im Kreuzverfahren zwei Mal weiß gespritzt.

- ▶ **Sauber verarbeitet:** Bereits beim Einlegen in die Schalung wurden die erforderlichen Ausnehmungen für die Deckenbeleuchtung in die Tektalan-Platten geschnitten.

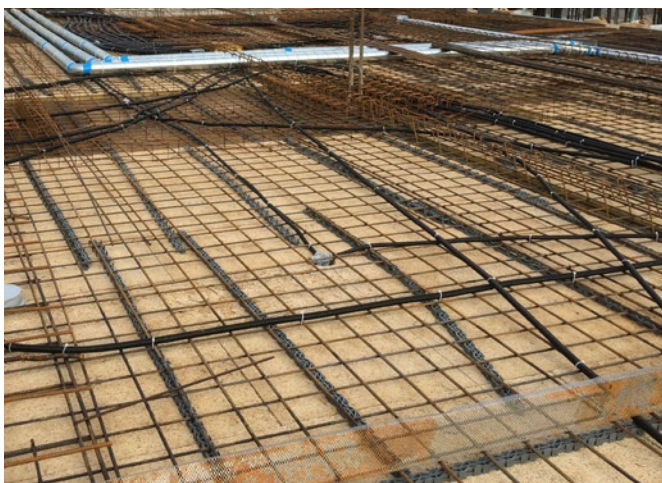


Mitbetonierte Deckendämmung spart Zeit und Bauvolumen

Ein weiteres Thema in der Planung war die Gebäudehöhe selbst. Denn wäre die Lüftungstechnik unter abgehängten Decken untergebracht worden, hätte das Gebäude insgesamt höher sein müssen. Durch die gewählte Dämmlösung mit Tektalan konnte die Grundlüftung jedoch platzsparend in der Betondecke mit eingebaut werden. So wurde durch die Dämmvariante mit der Sichtanwendung sowohl Zeit als auch Bauvolumen gespart. Zwei Faktoren, die sich letztlich auch günstig auf die Gesamtkosten auswirkten.



Einlegen der Tektalan A2-SD in die Schalung ▶



▶ Verlegung der Bewehrung und Einbauteile wie z. B. die Be- und Entlüftungsrohre



▶ Blick von unten nach dem Ausschalen



Mit hinterlüfteter Fassade zu Passivhaus-Standard

Da auch in der Fassade viel Glas eingesetzt wurde, fiel die Entscheidung auf eine hinterlüftete Fassade. Das Team der Klagenfurter Firma Starmann verarbeitete rund 4.200 m² der Knauf Insulation Fassaden-Dämmplatte TP 432B mit ECOSE® Technology in den Dicken 60, 80 und 140 mm. Diese Glaswolle-Dämmplatten überzeugen mit ihrem besonders hohen Wärmedämmwert ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/mK}$), ihrer Nichtbrennbarkeit (Euroklasse A1) und sind dank natürlichem Bindemittel ECOSE Technology nachhaltig und ökofreundlich. Durch den Einsatz dieser Fassadendämmung wurde sogar Passivhaus-Standard erreicht!

EINGESETZTE PRODUKTE:

Deckendämmung

Tektalan A2-SD
Holzwolle-Dämmplatte mit Steinwollkern, für die Sichtanwendung in Decke mitbetoniert
Dicke 75 mm natur: ca. 5.000 m² (Cluster, Klassenräume und Gänge)
Dicke 100 mm natur: ca. 1.400 m² (Parkdeck)
Heraklith BM 25 mm
bei den Säulen mitbetoniert als verlorene Schalung: ca. 820 m²
Verarbeiter Fachbetrieb:
Kostmann GmbH, St. Andrä/Kärnten
www.kostmann.com

Hinterlüftete Fassade

TP 432B mit ECOSE® Technology in den Dicken 60, 80 und 140 mm, gesamt ca. 4.200 m²
Verarbeiter Fachbetrieb:
Starmann Fassadenbau, Klagenfurt
www.starmann.at

► Das Ziel von Bürgermeister Harald Köhlmeier, sowie vom Direktoren-Duo Karin Dorner und Christian Grabher war es, eine öffentliche Schule zu bauen, in der größtmögliche Offenheit, Transparenz und Austausch lebbar sind.



OBJEKTINFORMATIONEN

OBJEKT:

Schule am See:
Volks- und Mittelschule Hard
Seestraße 58
A-6971 Hard, Österreich
www.schuleamsee.at

BAUHERR:

Marktgemeinde Hard
Bürgermeister Harald Köhlmeier
Projektleiter Abteilung Hochbau Michael Pölzer MSc
Marktstraße 18, A-6971 Hard
www.hard.at

ARCHITEKT & GENERALPLANER:

Baumschlager Hutter Partners, Dornbirn
Projektverantwortliche: DI Ralf Bernhardt
und DI Bernd Haslinger
www.baumschlagerhutter.com

BAULEITUNG:

gbd Dornbirn
www.gbd.at

VERARBEITUNG:

Kostmann GmbH
Burgstall 44
A-9433 St. Andrä
www.kostmann.com

Starmann GmbH
Josef-Sablatnig-Straße 310
A-9020 Klagenfurt
www.starmann-metallbau.at

NEUBAU

PLANUNG BIS INBETRIEBNAHME:

10/2016 bis 09/2018

© 2019 Knauf Insulation GmbH
Fotos: Lichtbildner | Albrecht Imanuel Schnabel,
Knauf Insulation, Christoph Nössler, Astrid Fallosch,
Knauf/Caio Kauffmann

Knauf Insulation GmbH
Industriestraße 18
A-9586 Fürnitz
Telefon: +43 4257 3370-0
Telefax: +43 4257 3370-2300
info.at@knaufinsulation.com
www.knaufinsulation.at