Vorgehängte Fassade mit Charakter

Text **Achim Pilz**
Bilder **David Matthiessen**

Beim Neubau einer Waldorfschule in Stuttgart ist die expressive Fassade Teil der architektonischen Gestaltung. Auf vorgehängten Paneelen wurde ein mineralischer Putz aufgetragen und kräftig rot lasiert.

Autor Achim Pilz ist freier Architekturjournalist in Stuttgart, info@bau-satz.net. Fotograf David Matthiessen ist Architekturfotograf in Stuttgart.

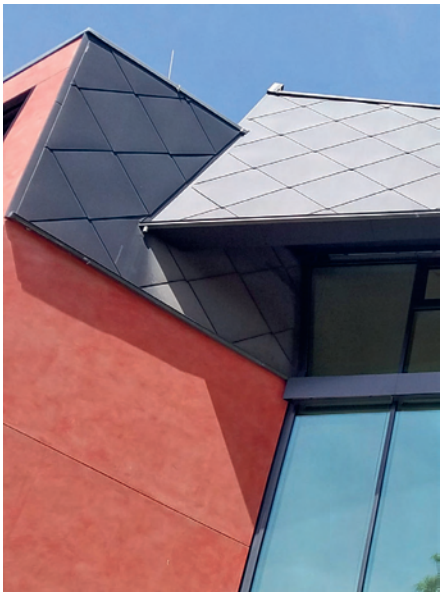
Schräge Schattenfugen lassen die kräftig rot lasierten Felder wie akkurat zusammengefügte Steine eines Zyklopenmauerwerks erscheinen. Bild: Achim Pilz



Der Ersatzneubau für die Oberstufe der Freien Waldorfschule Uhlandshöhe in Stuttgart (D) von Behnisch Architekten ist organisch gestaltet, mit viel Mehrwert für die Schülerinnen und Schüler. Die verputzte vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF) mit insgesamt 600 m² war eine spannende Aufgabe für die ausführende Firma Single aus dem nahegelegenen Nürtingen. Zeitgemäss interpretiert der Bau die teilweise über 100 Jahre alte, umgebende anthroposophische Architektur – expressiv, wie sie Architekt Stefan Behnisch charakterisiert.

Lang gestreckt liegt der Bau auf einem Hügel und bietet herrliche Ausblicke auf die Stadt. Mit zwei weiteren Gebäuden fasst er einen Pausenhof der Schule. Seine leuchtend rote Fassade wirkt durch dünne, schräge Fugen archaisch und stabil, wie eine Zyklopenmauer der Etrusker. Das Gebäude bietet Raum für sieben Klassenzimmer, Fachräume für Naturwissenschaften und Kunst, einen Eurythmiesaal sowie eine Cafeteria. Das Dach und die Öffnungen sind skulptural gestaltet. Die Verglasung der Cafeteria öffnet sich grosszügig zum Ausblick. Das Haus wird dort nur durch zwei schlanke, seitliche Wandelemente getragen. Sie wirken wie zwei «Füsse», mit denen es solide auf dem Gelände steht.

Die Architekten entwarfen Gestalt und Inneres organisch, ausgesprochen detailliert und farblich sehr anregend. Die vorgehängte Fassade verputzte Stuckateur Helmut Single mit einem rot durchgefärbten Putz und lasierte sie zudem rot. «Das ist eine aussergewöhnliche Fassade»,



Dreiklang aus wolkigem Putz, schuppigen Photovoltaikziegeln des überkragenden Dachs und spiegelnder Verglasung.
Bild: Achim Pilz



Langgestreckt liegt der Neubau der Freien Waldorfschule von Behnisch Architekten über Stuttgart (D).

freut sich Single. Es sei keine alltägliche Arbeit und nicht so einfach zu erfüllen gewesen. «Wir haben tipptopp gearbeitet und die Herausforderung mit Bravour bestanden.»

Expressive VHF
Für eine VHF gab es an dieser Stelle zwei Gründe. Zum einen war der Hellbezugswert (HBW) < 20. Mit einer verputzten Aussenwärmedämmung (VAWD) besteht die Gefahr von thermischen Spannungen, Rissbildung, Putzablösung und Überhitzung der Dämmung. VHF dürfen dunkler sein, mit kleinerem HBW, weil eine Hinterlüftung die Fassade kühlt und thermisch entlastet.

Zum anderen verschwanden innerhalb der 20 cm starken Dämmung aus Mineralfaser Abwasserrohre und Elektrik. Die Wände aus Sichtbeton sind innen komplett freigestellt. «Das war wohl der Hauptgrund für die VHF», gibt Single an. Verputzt ist die VHF, weil nur so eine lebendige, lasierte Oberfläche möglich ist, die gut zur expressiven, anthroposophischen Umgebung passt.

Putz auf Paneelen
Die Gipser von Single brachten die Dämmung auf, mitsamt der Unterkonstruktion von Hilti für die Aquapaneele von Knauf, nachdem sie gemeinsam die bauaufsichtliche Zulassung erarbeitet hatten. Auch an der Detaillierung war Singles Firma massgeblich beteiligt. «Das war eine gute Kooperation mit den Architekten», freut sich Single. Als Brandbarrieren bauten seine Mitarbeiter alle 4 m Blechstreifen ein, denn die VHF kann im Brandfall wie ein Kamin wirken. Die Mineralwolle ist schwarz kaschiert, sodass die gestaltprägenden offenen Fugen gut zur Geltung kommen. «Die Schattenfugen haben mich fasziniert», berichtet Single. Die horizontalen Fugen sind waagrecht oder schräg angeordnet. Die kreuzenden Fugen sind meist schräg.

Alles wurde exakt nach Vorgabe der Architekten verbaut. Die bis zu 40 kg schweren Paneele wurden vorgefertigt, an den Rändern mit einem Anschlussprofil aus PVC gefasst und mit parallelen Kanten montiert. Anschliessend erhielten sie eine vollflächige Gewebeeinbettung. Für beide Arbeitsschritte kam der mineralische Putz SM 700 Pro von Knauf zum Einsatz.

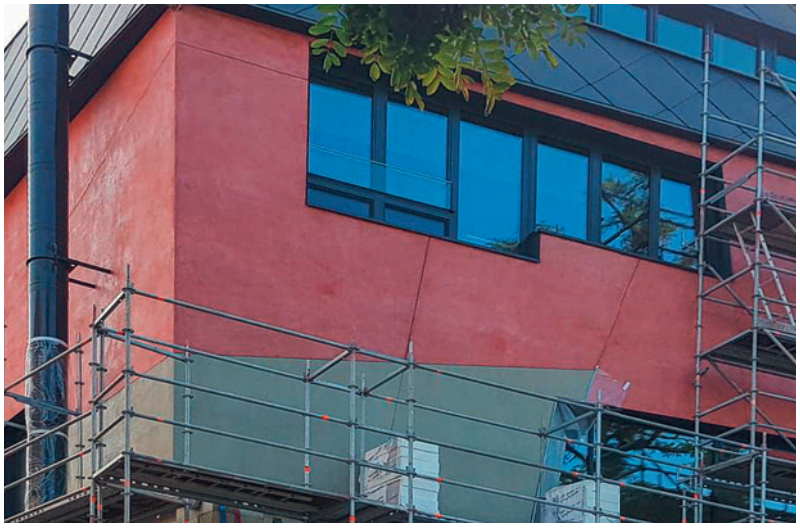
Das Produkt basiert auf Weisszement und Kalkhydrat und hat eine Körnung von 1 mm. Spezialfasern sowie Haft-, Hydrophobierungs- und Verarbeitungsmittel sind ebenfalls enthalten. Dadurch lassen sich Gewebeeinbettung sowie der Deckputz mit einem einzigen Produkt in Betonoptik ausführen. «Diese Zusammensetzung verträgt sich hervorragend», bestätigt Single. «Wir haben verschiedene Produkte ausprobiert, aber der SM 700 Pro war das geeignetste für diese Fassade.» Der Putz wird in Säcken auf die Baustelle geliefert und kann mit einer G4 Putzmaschine verarbeitet werden.

Durchgefärbter Deckputz
Den Deckputz färbten seine Mitarbeiter mit einem roten Pigment ein. Erst bemusterten sie den Putz, dann die abschliessende Lasur. Der Putz wurde vorgezogen und mit dem Rücken der Glättkelle leicht aufgekratzt, um ihn leicht aufzureissen. Die Oberfläche verschlichteten sie mit der Plafondbürste mit Naturborsten im Kreuzschlag. «So zeichnete sich eine kleine, feine Struktur ab», erklärt Single. Insgesamt war der Putzaufbau 5 bis 8 mm stark. Das Sockelgeschoss erhielt eine einfache VAWD.

Lebendige Lasur
Das Finish und der handwerkliche Schwerpunkt, auf den in der anthroposophischen Architektur viel Wert gelegt wird, werden durch eine Lasur erreicht. Eine gekonnt aufgetragene Lasur öffnet die Oberfläche optisch und verleiht ihr eine Tiefe, wie man sie vom Anblick langsam ziehender Wolken kennt.

Im Goetheanum im solothurnischen Dornach, das der Sitz der Anthroposophischen Gesellschaft ist, wurde Lasur schon früh und intensiv eingesetzt. Gekonnt lassen sich so auch Farbtöne auf der Oberfläche

Verputzt ist die VHF, weil nur so eine lebendige, lasierte Oberfläche möglich war.



Auf die Aquapaneele der VHF wurden vollflächig eine Gewebeeinbettung und ein Deckputz mit dem gleichen mineralischen Putz appliziert. Bild: Ivan Klajn, H. Single GmbH

1 Auch im Inneren, wie hier im grosszügigen Atrium, wurde farbig lasiert.

2 Besondere Orte werden durch Betonlasur betont.

3 Im grossen, organisch geformten Eurythmiesaal unter dem Dach ist der kernaktivierte Beton mit bis zu drei Schichten lasiert.

4 Im Luftbild ist die organisch geformte Dachlandschaft mit Photovoltaikdeckung gut zu sehen. Zur Stadt zeigt der Bau seine expressiv verputzte und lasierte VHF.

5 Ein sonniges Gelb für die Deckensegel in der lichten Mensa.

6 Auch die Zugänge zu den Klassenräumen betont ein Farbakzent.

1



2



3



4



5

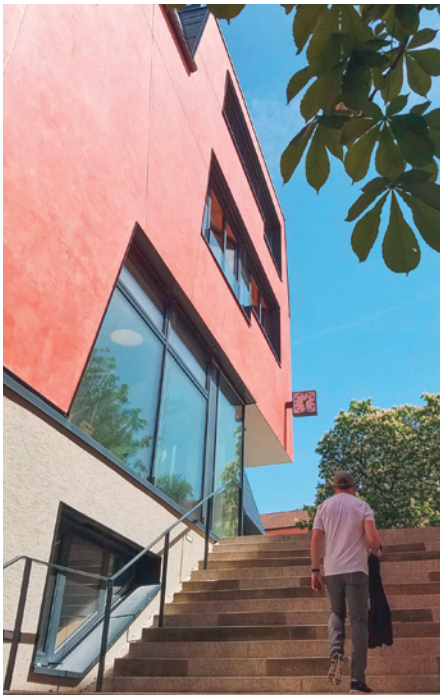


6



mischen, etwa ein «Pfirsichblüt» mit roten, gelben und blauen Schichten. «Lasur wird viel zu wenig eingesetzt», betont Single. «Wir haben lange experimentiert, die richtige Bürste und das passende Mischungsverhältnis gesucht, bis der Architekt zufrieden war. Das Dunkelrot ist ja schwierig.» Als Produkt kam ein Fixativ von Beeck zum Einsatz, wie es bei Thymos erhältlich ist. In drei Schichten arbeiteten die Maler das wolkige, unregelmässige Erscheinungsbild heraus. «Das kann nicht jeder machen. Dafür muss man ein Gefühl entwickeln», sagt Single.

Seine Mitarbeiter arbeiteten zu dritt auf dem Gerüst. «Der grosse Vorteil war, dass die Felder relativ klein sind», erklärt er. «An den Schattenfugen konnte man toll absetzen. Jedes



Feld steht optisch für sich da.» Auch das Innere ist organisch gestaltet. Der verwendete Beton ermöglicht einhüllende Räume im plastisch geformten Dachgeschoss – und ein gutes Raumklima. Alle Aufenthaltsbereiche werden weitgehend natürlich und gesund be- und entlüftet. Dazu gibt es in den Klassenzimmern viel thermische Masse. Der Stahlbeton ist zum Raum hin offen und kann dank eines integralen Energiekonzepts, bei dem auch die Kinder Lüftungsfenster öffnen müssen, Nachtkühle aufnehmen. Die Betonflächen sind teilweise farbig mit bis zu drei Schichten lebendig lasiert.

Auf diese Weise ist nicht nur ein schönes, sondern auch ein nachhaltiges Gebäude mit hoher Aufenthaltsqualität entstanden. /



Der Neubau auf der Uhlandshöhe liegt am Hang und öffnet seine vorgehängte verputzte Fassade dem Ausblick ins Tal.