



## **Bauen für Kinder**

### **Puzzleelemente als architektonische Umgebung für Spielen und Freude am Lernen**

Vrbani in Zagreb/Kroatien wurde einst nach einer berühmten Stadtplanung (Aufteilung in Distrikte) gebaut. Den Vrbani-III-Distrikt kennzeichnet eine kleinere Zone mit einigen Dutzend Straßen mit Wohnhäusern mit großen Bäumen, Grünbereichen und klar definierten öffentlichen Bereichen. Qualitätsbewusstsein, Maß und Logik prägen seine räumliche Gestaltung. Hier wurde auf der letzten Unterteilung des Grundstücks, das für die Errichtung einer schulischen Einrichtung bestimmt war, der neue Kindergarten Vrbani III gebaut. Der Entwurf stammt vom Architekten Davor Matekovic aus dem Projektbüro PROARH aus Zagreb.

#### **Die Planung**

Eine architektonische Umgebung für Spielen und Freude zu kreieren, bedeutete für die Architekten eine verantwortungsvolle Aufgabe zu meistern, die darin bestand, einen Rahmen für Kindheit und Spiel zu schaffen, der, genau wie ein Puzzle, seine schnellen, einfachen, aber auch komplizierten Schritte hat. Die Verspieltheit des Designers setzt sich in der farbenfrohen räumlichen Dynamik und in den Designelementen von innen nach außen konsequent fort.

Auf dem 4.500 Quadratmeter großen Distrikt-Grundstück schufen die Projektentwickler die architektonische Umgebung für eine Kombi-Einrichtung mit Kindergarten und Kinderkrippe, mit einer Bruttofläche von 2.921 Quadratmetern für ca. 300 Kinder, 4 Krippeneinheiten und 8 Kindergarteneinheiten. Das neue zweigeschossige Gebäude mit seiner unverkennbaren „Puzzle-Fassade“ umfasst insgesamt zwölf Klassenzimmer, die die vorhandene Ausrichtung nach Süden maximal nutzen und gleichmäßig auf beiden Stockwerken verteilt sind. Entstanden ist ein einzigartiges Kunstwerk, dem man von außen schon ansieht, dass es sich hierbei um ein Gebäude handelt, das für Kinder bestimmt ist.



Die Realisierung erfolgte nach dem System der öffentlich-privaten Partnerschaft zwischen der Stadt Zabreb und der Baufirma Tehnika d.d.

## **Die Bauaufgabe**

Die Lösung für das erfolgreiche Zusammensetzen eines Puzzles erfordert Präzision, Ruhe und Geduld, um die Schemen und die strikt festgelegte Ordnung zu erkennen. Merkmale, die auch die am Projekt Beteiligten auszeichnen. An der Projektabwicklung waren überwiegend ausführende Unternehmen aus Zagreb/Kroatien beteiligt. Als Bauunternehmer wurde die Bauunternehmung Tehnika d.d. verpflichtet. Sie errichtete den Rohbau mit Systemen aus tragenden Querwänden mit Stützen und ausgefachtem Mauerwerk, mit 20 cm dicken Wänden in einem Raster von 6,10 Metern. Die Decken bestehen aus unterschiedlich starken AB Platten (20, 24 und 40 cm). Das Dach ist als Flachdach ausgebildet, teilweise begehrbar.

## **VHF Konstruktion aus plastifizierten Aluminiumtafeln**

Verantwortlich für die Umsetzung der Fassadenkonstruktion mit einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade aus plastifizierten Aluminiumelementen zeichnet der Fassadenbauer Keratek. Das in 1991 gegründete Unternehmen ist Experte für VHF-Konstruktionen und das Bauen mit vorkonfektionierten Bauelementen. Keratek verwendet als Haltesysteme für seine VHF-Konstruktionen die bewährten Aluminium Tragkonstruktionen (ATK) von BMW Dübel + Montagesysteme, Hersteller bewährter Unterkonstruktionssysteme, in Leinfeld-Echterdingen. Beispiele von nachhaltig konzipierten, gelungenen Referenzobjekten findet man landesweit in Kroatien.

Nach örtlichem Aufmaß erstellte der Fassadenbauer in Zusammenarbeit mit dem Planer einen exakten Fugenplan. Analog zum Fugenplan, der auch die Vermaßung der Befestigungspunkte beinhaltete, erstellte BWM Dübel und Montagetechnik die Statik mit Montageschema. Im Vorfeld wurde die Anzahl der benötigten Halter, Tragprofile und Agraffen ermittelt.



Alle eingesetzten Materialien entsprechen der Brandschutzklasse A 1 oder A 2. Für die Herstellung der Puzzleteile verwendete man 3 mm dicke, plastifizierte Aluminiumplatten in fünf verschiedenen Weiß- und Grautönen (RAL 1013, RAL 7035, RAL 7047, RAL 9002 und RAL 9003), aus denen die 0,40 x 0,40 m großen Einzelelemente mittels computergesteuerter Wasserstrahltechnik (mit 2.000 atü) exakt zugeschnitten wurden. Den tragenden Untergrund der VHF-Konstruktion bildet eine Betonwand. Darauf liegt ein 12 cm dicker mineralischer Wärmedämmkern ( $70 \text{ Kg/m}^3$ ). Eine dampfdiffusionsdurchlässige Folie (selbstverlöschende organische Eurovent Maxi Folie) schützt die Konstruktion zusätzlich vor Durchfeuchtung von außen.

## Montage mit System

Bei der Montage der Puzzles an die Fassade setzten die Monteure auf den bewährten Klebstoff Sika Tack Plan. Den dauerhaft sicheren Halt der Elemente an der Betonwand gewährleistet das BWM Haltesystem ATK 100, bestehend aus vertikalen T-förmigen, 11 cm breiten, schwarz eloxierten Tragprofilen, die die Monteure mit L-förmigen Haltern und Nieten dauerhaft mechanisch befestigten. Dieses Haltesystem wurde eigens für die sichtbare Befestigung (Nieten) von großformatigen Fassadentafeln entwickelt. Eine geniale, einfache Konstruktion, die schnell, sicher und komfortabel zu montieren ist. Als sichtbare Befestigung dienen farblich beschichtete, dem jeweiligen Pastellfarbton der Aluminiumtafeln angeglichene Niete. Die Puzzleteile verlegten die Monteure mit einer 5 mm offenen Fuge, die den Elementen eine freie Bewegung bei horizontaler Dehnung ermöglichen. Das gleichmäßige Fugenbild unterstreicht die exakte Ausführung und die Einmaligkeit des Kunstwerkes.

Das Puzzle im Vrbani-Kindergarten, nicht nur in der Fassade, sondern auch an den Unteransichten sowie an den vertikalen und horizontalen Anschlussflächen wurde richtig zusammengesetzt. Alles scheint am richtigen Platz zu sein. Der Kindergarten wurde im Juni 2013 feierlich seiner Bestimmung übergeben. Jetzt kann das Spiel mit den echten Puzzles beginnen. Sr

Textinformation: 743 Wörter, 5.741 Zeichen (mit Leerzeichen)  
Abdruck honorarfrei, zwei Belege erbeten



<b>5 Bildmotive: Schnittzeichnungen:</b>	verschiedene Fassadenansichten, Unteransicht, ATK 100
<b>Unterschriften:</b>	Der neue Kindergarten in Vrbanj – Hier macht Spielen Freude.  Ein besonderer Rahmen für Kindheit und Verspieltheit  Alle Elemente passen exakt zueinander. Hier scheint alles am richtigen Platz zu sein  Fünf Varianten von Pastellfarbtönen und der Puzzle-Effekt bilden ein einzigartiges gelungenes Kunstwerk.
<b>Anwendung/Produktfoto:</b>	Die BWM-ATK ist ein Haltesystem, das sich für alle Fassadenbekleidungsmaterialien eignet, insbesondere für Fassadenkonstruktionen mit großformatigen Fassadentafeln.
<b>Schnittzeichnungen:</b>	Verankerungsprinzip von ebenen Fassadenplatten, sichtbar befestigt.
<b>Fotoquelle:</b>	BWM Dübel und Montagetechnik GmbH, Leinfelden-Echterdingen

## **Zum Unternehmen BWM Dübel + Montagetechnik GmbH**

Das Unternehmen macht mit seinen umweltfreundlichen, wartungsfreien Unterkonstruktionssystemen seit nunmehr 35 Jahren den Weg frei für die technische Umsetzung der anspruchsvollen Ideen von Architekten, Fassadenplanern und Fassaden-Fachverlegern. Aus den Visionen der Ingenieure und Techniker sind bis heute über 400 weltweit eingesetzte BWM-Produkte entwickelt worden, die Architekten und Fassadenbauern ein breites Spektrum an zukunftsorientierten und wirtschaftlichen Konstruktionen in hochwertigen Materialkombinationen ermöglichen.



# BWM



KONSTRUKTIONSSYSTEME FÜR DEN FASSADENBAU





# BWM

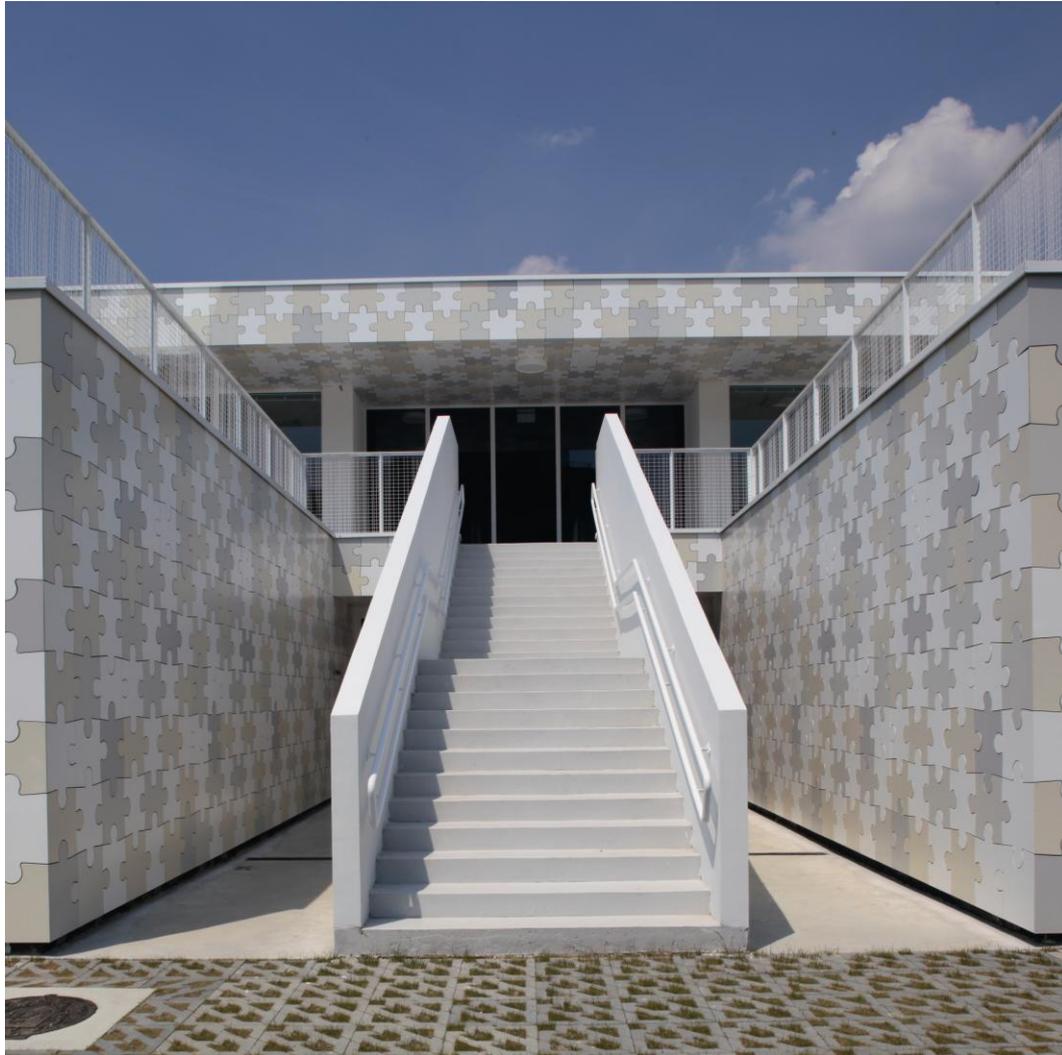
KONSTRUKTIONS-SYSTEME FÜR DEN FASSADENBAU





# BWM

KONSTRUKTIONSSYSTEME FÜR DEN FASSADENBAU





# BWM

KONSTRUKTIONSSYSTEME FÜR DEN FASSADENBAU





# BWM

KONSTRUKTIONS-SYSTEME FÜR DEN FASSADENBAU

