

## Neubau mit Symbolwirkung

Das Goethe-Gymnasium in Regensburg wird um eine Aula und eine Sporthalle erweitert.

Text | Thomas Eckert, Dömges Architekten AG

Bilder | © Liapor

Das 1914 erbaute Goethe-Gymnasium zählt zu den ältesten und größten Schulen in Regensburg. Zurzeit erfährt das Gymnasium eine Generalsanierung, die auch den Neubau einer Aula und einer Sporthalle umfasst. Entstanden ist ein moderner Hallenkomplex mit speziell gestalteten Sichtbetonflächen aus monolithischem Leichtbeton, der alle Anforderungen an Energieeffizienz und Tragfähigkeit optimal erfüllt.

Der neue Hallenkomplex strahlt Dauerhaftigkeit, aber auch Schutz aus.



„Wir haben versucht, das Thema Mauer rein und klar in heutige Baustoffe umzusetzen“, erklärt Architekt Thomas Eckert.



Das Goethe-Gymnasium, Regensburgs altes mathematisch-naturwissenschaftliches Gymnasium, ist mit über 1.200 Schülern das größte Gymnasium der Stadt. Es besteht aus zwei benachbarten Gebäuden, einem Jugendstilbau und einem Erweiterungsbau im Kloster St. Fidelis. Zurzeit erfahren die Gebäude eine Generalsanierung, die auch den Neubau einer Sporthalle und einer Aula beinhaltet.

„Seit ihrer Errichtung im Jahr 1914 wurde an den Gebäuden praktisch nichts verändert, in allen Bereichen gab es bauliche Defizite“, erklärt Martin Schönberger, Leiter der Abteilung Hochbau 2 beim Amt für Hochbau und Gebäudeservice der Stadt Regensburg. „Der Raumbestand entsprach nicht mehr den Anforderungen an einen modernen Schulbetrieb und machte eine grundlegende Sanierung unabdingbar.“

Die Modernisierungsmaßnahmen, die rund 25 Millionen Euro kosten und Ende 2013 abgeschlossen sein sollen, gliedern sich mit dem Neubau der Sport- und Pausenhalle, der Modernisierung des Hauptgebäudes und der Sanierung des Klostergebäudes in drei Bauabschnitte. Den Auftrag für das Gesamtprojekt, dessen erster Spatenstich im März 2007 erfolgte, erteilte die Stadt Regensburg als Bauherr der Dömges Architekten AG in Regensburg. Das Architektenbüro überzeugte die Entscheider vor allem mit seinem Konzept zum Neubau des Hallenkomplexes, der sich als monolithisches Bauwerk aus Sichtbeton auf ganz eigene Weise in den städtebaulichen Kontext einfügt.

Bei ihrem Entwurf ließen sich die Architekten von den Klostermauern und dem Sockel des Schulgebäudes inspirieren, die beide aus Sichtbeton bestehen und mit ihrer rauen, haptischen Oberfläche noch heute den baulichen Charakter des Gymnasiums prägen. „Von den vorhandenen Mauern geht Beständigkeit, aber auch eine beschützende Wirkung aus. Diesen Charakter haben wir bei dem Neubau in seiner Materialität wie auch in seiner Wirkung und Symbolik übernommen“, erläutert Thomas Eckert vom Vorstand der Dömges Architekten

AG. Höhenmäßig ordnen sich Sport- und Pausenhalle dabei dem bestehenden Hauptgebäude als dominantem Element unter. Die Aula öffnet sich nach Süden zum Pausenhof mit seinen alten Baumbeständen, auf der anderen Seite ermöglicht sie einen neuen Zugang zur Schule. Ein Rücksprung in der Straßenfront schafft hier gleichzeitig einen Vorplatz und bildet so den neuen Eingangsbereich zusätzlich aus. An die Pausenhalle schließt westlich die neue Turnhalle an. Pausen- und Sporthalle sind dabei sowohl getrennt als auch verbunden durch eine begehbare Mauer, welche die Umkleiden, Nebenräume der Pausenhalle, Fahrradständer und Sportgeräte beinhaltet. Das ganze Ensemble mit seinen klar begrenzten Nutzungszonen definiert das gesamte Schulareal neu und schließt das Gelände nach Norden wie ein schützender Riegel ab.

Zentrales und gleichzeitig übergeordnetes Merkmal der neuen Aula und der Turnhalle ist der mauerartige Charakter der Bauwerke. „Wir haben versucht, das Thema Mauer rein und klar in heutige Baustoffe umzusetzen“, erklärt Architekt Thomas Eckert. „Die Entscheidung für eine Ausführung in monolithischer Bauweise aus Sichtbeton fiel dabei sehr schnell.“ Dadurch konnte nicht nur der gewünschte Optikeffekt einfach, schnell und wirtschaftlich realisiert werden, sondern auch etwaige Komplikationen durch unterschiedliche Materialien und verschiedenartige Baustoffschichten ließen sich so von vornherein ausschließen.

Zu beachten waren beim Neubau jedoch die wärmedämmtechnischen Anforderungen nach den neuesten Vorgaben der Energie-Einsparverordnung (EnEV). Gleichzeitig mussten Faktoren wie Tragfähigkeit und Druckfestigkeit berücksichtigt werden. Und so begab sich das Team der Dömges Architekten AG auf die Suche nach dem Baustoff, der alle bautechnischen Anforderungen erfüllt – und fand in Leichtbeton mit Blähtonzuschlag die optimale Lösung. „Wir haben viel nachgeforscht, mit welchen Materialien und Gesteinskörnungen sich unser Bauvorhaben am besten realisieren lässt“, so Thomas Eckert. „Dabei sind wir ganz

automatisch auf Blähton gestoßen.“ Kein Wunder, denn Leichtbeton mit Blähtonzuschlag ist der ideale Baustoff für monolithische Sichtbetonbauten, da er in der Summe die Anforderungen an Tragfähigkeit, Sicherheit, Wärme- und Feuchteschutz sowie Brand- und Schallschutz meist sehr viel besser als herkömmlicher Beton erfüllt. Dafür sorgen die Blähtonkugeln mit ihrer mäßig rauen und geschlossenen Oberfläche sowie ihrer gleichmäßigen, feinen Porenstruktur im Inneren. Bei optimaler Kornfestigkeit weist Blähton ein nur geringes Gewicht auf und verfügt damit über beste Voraussetzungen für einen guten und verlässlichen Baustoff. Bis zum Baubeginn im Sommer 2007 waren jedoch noch einige Vorarbeiten nötig, um die richtige Betonrezeptur für die monolithischen Wände der beiden Hallen zu finden. Das Team der Dömges Architekten AG besuchte hierfür das Leichtbeton-Labor an der Universität der Bundeswehr in München, wo unter

der Leitung von Univ.-Prof. Thienel erste Vorversuche mit Blähton-Leichtbeton durchgeführt wurden. Getestet wurden dabei unterschiedliche Druckfestigkeiten, Betonrohddichten und Oberflächen. Anschließend wurde mit der Meier Transportbeton GmbH am Werk Alteglofsheim auf Basis einer Richtrezeptur die optimale

---

**... bei den Sichtbetonwänden galt es, eine ganz spezielle Oberflächengestaltung umzusetzen: Sie sollten einerseits eine relativ grobe Holzstruktur aufweisen, andererseits statistisch verteilte Hohlformen in Form von Ginkoblättern beinhalten ...**

---

Betonzusammensetzung entwickelt. Im Labor der Meier-Betonwerke wurden nach umfangreichen Vorversuchen an Musterplatten auch verschiedene Schalungsvarianten getestet. Dies war nötig, denn

bei den Sichtbetonwänden galt es, eine ganz spezielle Oberflächengestaltung umzusetzen: Sie sollten einerseits eine relativ grobe Holzstruktur aufweisen, andererseits statistisch verteilte Hohlformen in Form von Ginkoblättern beinhalten – ein Schmuckornament als Hommage an Goethe und sein berühmtes Gedicht über den Ginkobaum.

Realisiert wurden die Vorgaben durch eine Schalung aus grobspanigen OSB-Platten, in die Silikonformen unterschiedlicher Größe eingebracht wurden. Ausführende Firma der Schalungs- und Betonierarbeiten war die Jäger Bau GmbH in Rettenbach-Herrnthann bei Regensburg. Für die Wände der Turnhalle und der Aula kam ein Leichtbeton der Festigkeitsklasse LC16/18 D 1,4 in Sichtbetonqualität zum Einsatz. Ausgangsmaterialien waren die Blähton-Körnung F 4,5 sowie -Sand K 0/2. Als Bindemittel diente Zement der Güte CEM II 42,5 A-LL R.

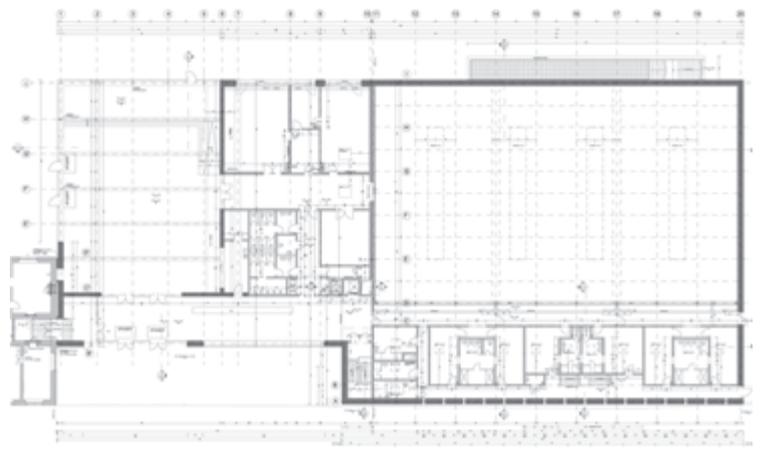
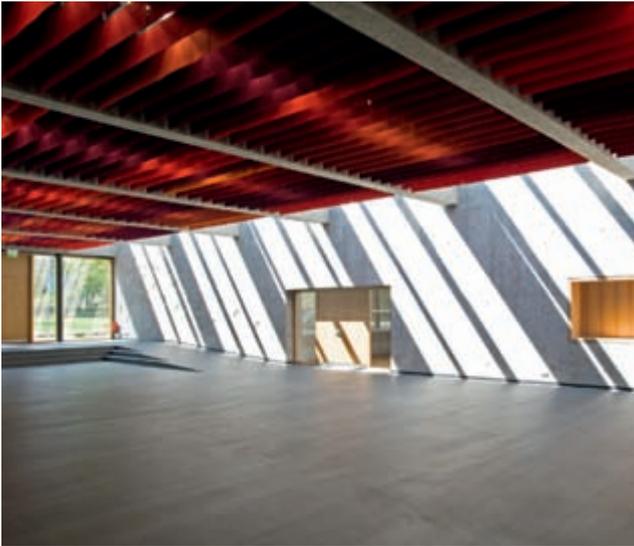


## Das Oberndorfer LEICHTDACH.

schnell. kompakt. sofort regendicht.  
lichte weite bis 30 meter.

[www.oberndorfer.at](http://www.oberndorfer.at)

**OBERNDORFER**  
DIE ZUKUNFT DES BAUENS.



Die neue Sport- und Pausenhalle definiert mit ihrer markanten Optik das gesamte Schulareal neu.

Grundriss Erdgeschoß

In dieser Kombination konnte bei allen monolithischen Sichtbetonwänden eine Betontrockenrohichte von  $\leq 1.400 \text{ kg/m}^3$  erzielt werden. Dadurch konnten die Wände aus Leichtbeton bei 70 cm Mauerstärke einen U-Wert von  $0,79 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  erreichen. Insgesamt wurden rund  $3.500 \text{ m}^3$  Leichtbeton verbaut, die Betonoberflächen wurden nach ihrer Erstellung noch hydrophobiert. Das Ergebnis ist eine raue und gleichzeitig glatte Oberfläche, die mit ihren integrierten Schmuckelementen für Leichtigkeit und Dynamik sorgt und trotz des schlichten Materials eine beeindruckende Lebhaftigkeit ausstrahlt.

Die Ausführung in monolithischem Leichtbeton unterstreicht dabei den massiven Eindruck der Neubauten, die Dauerhaftigkeit, Schutz und Sicherheit symbolisieren.

Mit der Fertigstellung der Turnhalle und der Aula im April 2009 ist die erste Sanierungsphase am Goethe-Gymnasium abgeschlossen. Damit verfügt die Bildungsstätte über zwei dem modernen Schulbetrieb entsprechende Einrichtungen, von denen auch spätere Generationen profitieren: „Der Neubau ist eine Investition in die Zukunft, nicht zuletzt in die Zukunft unserer Kinder“, wie

Regensburgs Bürgermeister Gerhard Weber bereits beim symbolischen Spatenstich im März 2007 bemerkte.

Der Neubau der Sporthalle und der Aula am Goethe-Gymnasium zeigt, wie vielseitig Leichtbeton einsetzbar ist. Die einzigartige Oberflächenoptik von Leichtbeton mit Blähtonzuschlag prädestiniert diesen Baustoff für ungewöhnliche Entwürfe und kreatives Design, das sich problemlos mit den geltenden Gesetzen, Bauregeln sowie den heutigen Anforderungen an Energieeffizienz bei Gebäuden in Einklang bringen lässt. 

#### Projektdaten:

**Bauherrschaft:** Stadt Regensburg | **Architektur:** Thomas Eckert, Dömges Architekten AG, Regensburg | **Mitarbeit:** Helmut Obermeyer, Martina Stoiber, Eric Frisch, Markus Semmelmann, Christian Grayer | **Statik:** Ingenieurbüro Dr. Lammet, Regensburg | **Betonlieferung:** Meier Transportbeton GmbH | **Nutzung:** 18 Klassenräume, 11 Fachräume | **Hauptnutzfläche:**  $3.538 \text{ m}^2$  | **Fertigstellung:** 2009

#### Autor:

Architekt Thomas Eckert  
Dömges Architekten AG, Regensburg  
 [www.doemges.ag](http://www.doemges.ag)