

2012

Ernst & Sohn Special

April 2012
A 61029

Schulen und Kindertagesstätten



- Perspektiven und Trends
- Projekte – Sanierung, Erweiterung, Neubau
- Mobile Raumsysteme/Modulbauweise
- Gebäudehüllen
- Energieeffizientes Bauen
- Sicherheit
- Farbgestaltung/Innenausbau/Beleuchtung
- Sanitärtechnik/Bodensysteme
- Raumakustik
- Raumluft



Das Heisenberg-Gymnasium in Bruchsal ist ein Beispiel für die räumliche Umsetzung eines pädagogischen Konzeptes und die Entwicklung einer neuen Lernraumtypologie. Grundlage war das an der Fachhochschule Aachen von Prof. Frank Hausmann durchgeführte Forschungsprojekt „Das offene Klassenzimmer“. Das Gymnasium wurde als U-förmiges Gebäude konzipiert, in dessen Mitte sich ein geschützter Schulhof befindet – als kommunikative Mitte der Schule. Die selbstständige Recherche in kleinen Schülergruppen erforderte die Erweiterung der Lernbereiche über die Klassenräume hinaus. Die Klassifizierung in laute Bewegungsräume und ruhige Arbeitsräume erwies sich als solides Gerüst, anhand dessen die räumlichen Qualitäten bis ins Detail weiter entwickelt werden konnten.

(s. Bericht S. 31–34) (Foto: Jörg Hempel, Aachen)

SPECIAL

Schulen und Kindertagesstätten

EDITORIAL

Otto Seydel

- 3 **Moderne Schulen brauchen moderne Raumkonzepte**

PERSPEKTIVEN UND TRENDS

Johanna Forster

- 6 **Schulraumkriterien**

Peter Bauer

- 9 **Der Sicherheitsaspekt bei der Sanierung von Bestandstragwerken**

- 12 Klaus Sedlbauer, Wolfgang Zillig, Philip Leistner

Nachhaltiger Schulbau

Claus Nannen

- 16 **Das Bewertungssystem des Bundes für Nachhaltige Bildungsbauten**

PROJEKTVORSTELLUNGEN

■ SCHULEN

- 18 **NEUBAU HOCHSCHULBIBLIOTHEK FRIEDENSAU
INTELLIGENTE TAGESLICHTNUTZUNG FÜR OPTIMALES LERNEN**

e2a eckert eckert architekten

- 21 **SCHULZENTRUM OFFIKON/SCHWEIZ
INTEGRATION DER SCHÜLERGÄNZENDEN EINRICHTUNGEN**

Klaus Reich

- 25 **ROMAIN-ROLLAND-GYMNASIUM, DRESDEN-NEUSTADT
SANIERUNG UND ERWEITERUNG UND NEUBAU EINER ZWEIFELD-SPORTHALLE**

Florence Verspay, Hausmann Architekten

- 31 **LERNWERKSTATT HEISENBERG-GYMNASIUM, BRUCHSAL
RÄUME FÜR ZEITGEMÄSSES LERNEN**

Ingrid Spengler

- 35 **SCHULE, WOHNHAUS UND KITA
EIN HYBRIDES GEBÄUDE IN DER HAMBURGER HAFENSTADT**

Kerstin Chabert, Marc Richter, Zoomarchitekten GmbH

- 39 **DON-BOSCO-SCHULE INGOLSTADT
FARBE – SKULPTUR – IDENTITÄT**

pussert kosch architekten

- 43 **SPORTSCHULE DER MITTELSCHULE „JOHANNES GUTENBERG“ IN DRESDEN
MULTIFUNKTIONALE DREIFELDSPORTHALLE**

■ KINDERTAGESSTÄTTEN

Claus Anderhalten

- 46 **KINDERTAGESSTÄTTE FÜRSTENBERGER STRASSE 4–5
BAUEN FÜR KINDER IN BERLIN**

Cordula Ogrizek, Eva Steinebach

- 51 **MODELLPROJEKT „HAUS DER KINDER“, ILLINGEN-HÜTTIGWEILER
BILDUNGSNETZWERKE SCHAFFEN**

KREINERarchitektur ZT GmbH

- 56 **KINDERGARTEN DER RÖMISCH-KATHOLISCHEN PFARRE „HAUS IM ENNSTAL“/
KINDERGARTEN ADMONT
ZWEI NEUE KINDERGÄRTEN IN ÖSTERREICH**

- 59 **Tagung zu Sicherungskonzepten**

MOBILE RAUMSYSTEME/MODULBAUWEISE

- 60 **Modulbausysteme überzeugen durch Schnelligkeit und Flexibilität**

- 61 **Kindertagesstätte Bullerbü, Koblenz: Erweiterungsbau in Modulbauweise**

- 62 **Ludwig-Windthorst-Haus: Modulbauten sichern Seminarbetrieb während Umbauarbeiten**

Ernst & Sohn Special 2012
Schulen und Kindertagesstätten
A61029

Ernst & Sohn

Verlag für Architektur und technische
Wissenschaften GmbH & Co. KG

Rotherstraße 21
D-10245 Berlin
Telefon: (030) 4 70 31-200
Fax: (030) 4 70 31-270
info@ernst-und-sohn.de
www.ernst-und-sohn.de

DON-BOSCO-SCHULE INGOLSTADT

FARBE – SKULPTUR – IDENTITÄT



Bild 1. Die äußere Fassade ist als eine umlaufende, prägnant rot gefärbte Haut ausgeführt und stärkt die Eigenständigkeit und Identität der Schule

Kerstin Chabert ■ Marc Richter ■ Zoomarchitekten GmbH

Das Konzept der neuen Don-Bosco-Schule als Bestandteil des Sonderpädagogischen Förderzentrums Ingolstadt legt den Fokus auf die individuelle Betreuung und Lernförderung der Schüler. Dies spiegelt sich sowohl in der Struktur und Anordnung der kleinen Klassen mit ihrer angenehmen, ruhigen Lernatmosphäre als auch im identitätsstiftenden Umgang mit Farbe und Licht wider.

Die Don-Bosco-Schule ist Bestandteil einer umfassenden Baumaßnahme an der Permoser Straße in Ingolstadt. Zwischen Permoser- und Herschelstraße entstand in den letzten Jahren das Sonderpädagogische Förderzentrum mit der Petrus-Canisius-Schule als Grundschule und der Don-Bosco-Schule als weiterführender Hauptschulstufe, eingebettet in neuangelegte Außenanlagen und Spielorte. Das Hauptschulhaus markiert dabei städtebaulich den nördlichen Abschluss des Schulzentrums.

Vor der Zusammenführung der Grund- und Hauptschule auf diesem Grundstück waren sie Bestandteil eines großangelegten Schulzentrums mit vier Institutionen auf

einem Areal im Süden der Stadt. Dort war eine Identifikation mit dem Ort für Schüler und Lehrer aufgrund der in den 1960er Jahren üblichen funktionellen Gebäudestrukturen in Systembauweise ohne klare Trennung der unterschiedlichen Schulformen bzw. ohne räumlichen Zusammenhalt der Förderschule kaum möglich. Der von der Stadt Ingolstadt 2011 ausgelobte Wettbewerb für das Förderzentrum hatte zum Ziel, diese „unglückliche“ Situation zu verbessern und die individuelle Lernförderung in den Vordergrund zu stellen.

Baukörper

Die äußere Fassade ist als eine umlaufende, prägnant gefärbte Haut ausgeführt und stärkt die Eigenständigkeit und Identität der Schule. Das Gebäude ist als kompakter dreigeschossiger, längsrechteckiger Solitär mit innen liegendem, begrüntem Innenhof konzipiert. Circa 200 Schüler sind in 15 Klassen untergebracht, um dem Förderprogramm der In-

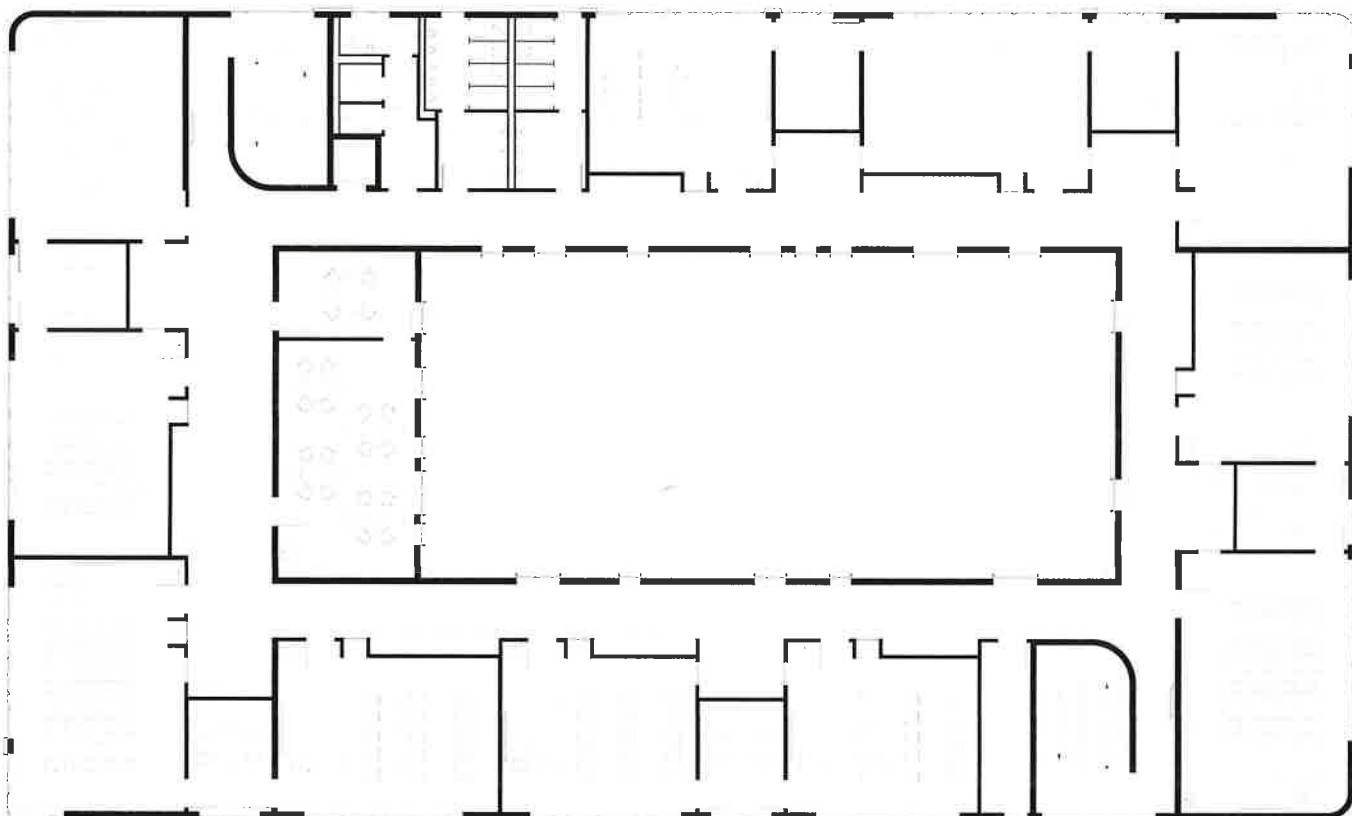


Bild 2. Das Gebäude ist als kompakter dreigeschossiger, längsrechteckiger Solitär mit innen liegendem, begrüntem Innenhof konzipiert; klar definierte Zugänge und ein eindeutig strukturiertes Raumgefüge zeichnen die Grundrissstruktur aus

dividualisierung in kleinen Klassen Rechnung zu tragen. Sie werden von 22 Lehrkräften und einer Schulsozialarbeiterin betreut.

Klar definierte Zugänge und ein eindeutig strukturiertes Raumgefüge zeichnen die Grundrissstruktur aus. Das

Eingangsfoyer ist Pausenhalle und Aula zugleich und vermittelt räumlich zwischen dem der Schule vorgelagerten Außenbereich und dem Lichthof. Gerundete Wände weisen auf jedem Geschoss den Weg zu den sich diagonal gegenüberliegend angeordneten Treppenträumen.



Bild 3. Das Eingangsfoyer vermittelt räumlich zwischen dem der Schule vorgelagerten Außenbereich und dem Lichthof



Bild 4. Die weiße Fassade des Innenhofes steht in starkem Kontrast zur äußeren Hülle

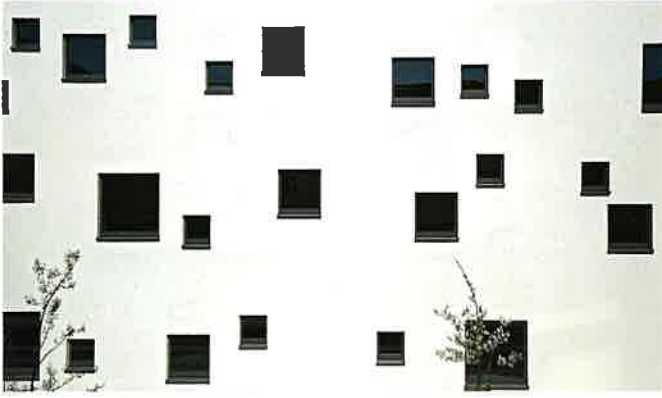


Bild 5. Die spielerisch springende Fensteranordnung zu dem Hof schafft eine lebendige Lichtsituation im Innenraum und spannende Sichtbeziehungen

Sämtliche Klassen- und Arbeitsräume, Werk- und Bastelräume besitzen große Fensterflächen und orientieren sich nach außen. Durch diese Anordnung entsteht eine angenehme, ruhige Lernatmosphäre, die konzentriertes Arbeiten fördert und etwaige wechselseitige Störungen des Unterrichts vermeidet. Über zwischengeschaltete Arbeitsräume können zudem das Arbeiten in kleinen Gruppen sowie eine klassenübergreifende Projektarbeit ermöglicht werden. Die Flure liegen auf der Innenseite, dem begrünten Innenhof zugewandt.

Die spielerisch springende Fensteranordnung zu diesem Hof schafft eine lebendige Lichtsituation im Innenraum und spannende Sichtbeziehungen. Partiiell aufgeweitete Flure bekommen durch angelegte Sitznischen eine zusätzliche hohe Aufenthaltsqualität, sie werden zu Begegnungsflächen und laden zu Gesprächspausen ein.

Licht und Farbe

Die äußere Fassadenfarbe leuchtet in prägnantem Rot und steht damit in starkem Kontrast zur blütenweißen Fassade des Innenhofes. Der gezielte Einsatz von Farbfächen setzt sich im Innenraum fort. Während die Klassen-, Arbeits- und Lernräume in ruhig-zurückhaltendem, kontemplativem Weiß gehalten sind und die Farbigkeit nur durch die verwendeten Materialien der Fenster und Einbauten erfolgt, begünstigen in den Flur- und Bewegungsflächen kräftige Farbtöne Orientierung und Identifikation. In dem geschossweise differierenden Farbkonzep der Flure wird jeweils eine Hauptfarbe nuancen- und facettenreich eingesetzt: mal in der Wandfläche, mal in einer Sitznische oder an Tür- und Ecksituationen.

Im Erdgeschoss wird mit dem Spektrum des Farbraums Altrosa, im 1. OG mit Gelb, im 2. OG mit Apfelgrün gespielt. Unterstützend wirken dabei die spielerisch angeordneten Fenster unterschiedlicher Größe, die das Spiel von Licht und Schatten auf leuchtenden und matten Farbfächen noch unterstreichen. Dadurch sind z. B. auch die unterschiedlichen Sonnenstände entsprechend der Jahreszeiten von den Schülern im Innenraum ablesbar. Im obersten Geschoss werden die Lichtspiele zusätzlich durch kreisrunde Oberlichter verstärkt. Neben der einladenden Atmosphäre bieten die farbigen Wände und Sitznischen unterschiedliche visuelle Anreize für die Schüler.

VON DER KONSTRUKTION
BIS ZUR FERTIGSTELLUNG.



**TAGESLICHT-
SYSTEME ZUM
WOHLFÜHLEN**



Besser lernen mit gutem Licht!

Jetzt neu: licht.wissen 02 mit 56 Seiten und dem ganzen Wissen der Lichtbranche.

Freier Download auf
www.licht.de





Bild 6. In dem geschossweise differierenden Farbkonzept wird jeweils eine Hauptfarbe nuancen- und facettenreich eingesetzt: mal in der Wandfläche, mal in einer Sitznische oder an Tür- und Ecksituationen



Bild 7. In den Flur- und Bewegungsflächen begünstigen kräftige Farbtöne Orientierung und Identifikation (Grafiken/Fotos: Zoomarchitekten/Sebastian Johnke)

Energieeffizienz

Das nachhaltige Energiekonzept besteht aus mehreren Komponenten: Die Beheizung des gesamten Gebäudes erfolgt mittels Bauteiltemperierung der Außenwände. Der Jahres-Heizwärmebedarf liegt bei lediglich ca. 12,4 kWh/(m³a) und unterschreitet damit den im Klimaschutzprogramm der Stadt Ingolstadt vorgegebenen maximalen Jahres-Heizwärmebedarf von 20 kWh/(m³a) deutlich. Der Einsatz von vorgefertigten, weit spannenden Spannbetonfertigteildecken minimierte Bauzeit und Kosten und gewährleistet ein Höchstmaß an Flexibilität über die Lebensdauer des Gebäudes.

Eine optimale, energiesparende künstliche Belichtung wird durch eine ergänzende tageslicht- und tageslichtabhängige Steuerung, helle Wand- und Deckenfarben und sparsame Leuchtmittel sichergestellt. Darüber hinaus vermindert eine Flurbeleuchtung, die durch Bewegungsmelder gesteuert wird, den Energieverbrauch. Als weiterer Baustein trägt die auf den Dachflächen installierte Photovoltaikanlage zu einer Energieeinsparung bei.

Bautafel

Don-Bosco-Schule, Ingolstadt

- Bauherr/Auftraggeber: Stadt Ingolstadt
- Architekten: ZOOMARCHITEKTEN GmbH
- Planung/Realisierung: Wettbewerb 2001 – 3. Preis/LP 1–9, Planung/Ausführung 07/2008–06/2010
- Planungskennwerte:
 - NF 2.560 m²
 - BGF 4.217 m²
 - BRI 16.530 m³
- Baukosten: 6.049.000,– € brutto

Weitere Informationen:

ZOOMARCHITEKTEN GmbH,
 Brunnenstraße 192, 10119 Berlin,
 Tel. (030) 443 12 36-10, Fax (030) 443 12 36-29,
 kontakt@zoomarchitekten.de, www.zoomarchitekten.de
 ZOOMARCHITEKTEN GmbH,
 Marie-Curie-Straße 6, 85055 Ingolstadt,
 Tel. (0841) 90 14 24-0, Fax (0841) 90 14 24-2