

## Architekturkonzept

Zukunftsorientierte Schule - Erweiterung und Generalsanierung der Fach- und Berufsoberschule Neu-Ulm im Passivhausstandard

Planungsbeginn: Juni 2008 • Baubeginn: Sep. 2009 • Fertigstellung: Febr. 2012  
BGF Neubau 2.700 m<sup>2</sup> • BGF Bestand 9.700 m<sup>2</sup> • Kosten 18,22 Mio. €

Hier wird darüber hinaus ein Ort entstehen, der neben der Erfüllung aller funktionalen und wirtschaftlichen Anforderungen auch Raum für eine positive Entwicklung der Schulgemeinschaft und dem Einzelnen einen Ort bietet, an dem Wissen vermittelt und der soziale Umgang miteinander erlernt wird, ein Ort, den man gerne besucht und an den man sich gerne erinnert.

Die bisherige Anlage entwickelt sich ähnlich einem Campus mit freistehenden Einzelgebäuden, die im Grünen liegen und die von einer parkähnlichen Anlage umgeben sind. Ein neuer Gebäudeteil wird geplant, welcher die Hofbildung um den bestehenden Pausenbereich der Schule verstärkt. Gleichzeitig wird eine Durchlässigkeit zu den umliegenden Freiräumen bewahrt.



Es entsteht eine Erweiterung der bestehenden Gebäude hin zu einer kompakten Anlage, die sich gliedert in zwar eigenständige, aber vernetzte Baukörper, aufgeteilt nach unterschiedlichen Funktionsbereichen. Dabei sind die Stärken der vorhandenen Gebäude beizubehalten und zu unterstreichen.



Von verschiedenen Seiten, über den zentralen Platz erreicht man den Haupteingang der Schule, das 3-geschossige Bestandsgebäude. Dieses Hauptgebäude wird in seiner Grundstruktur belassen.



Der aufgeständerte Baukörper gewährleistet sowohl eine städtebaulich Fassung des Pausenhofes als auch eine "Torsituation" als Zugang zu dieser Anlage. Der Pausenhof sollte begrenzt werden, ohne ihn zu schließen. Dieser Baukörper prägt das neue Gesicht der Anlage.



Der Lehrer- und Verwaltungsbereich liegt in der Nähe des Haupteingangs und damit in unmittelbarer Nähe zu einem Großteil aller Klassen. Ein eigener Zugang ist für die Lehrer auch von den Parkplätzen her möglich.

---

© 2010 ABV Architekten und Bauherren Verlag GmbH  
 Alle Rechte vorbehalten  
 Vervielfältigung nur mit Genehmigung der ABV Architekten und Bauherren Verlag GmbH

## Funktionskonzept

Es entsteht eine angenehme räumliche Insel, ein "Haus-im-Haus" mit Begegnungsflächen, Rückzugsbereichen und Außensitzflächen, die sowohl Teamarbeit als auch Einzeltätigkeiten in einer konzentrierten Atmosphäre ermöglichen. Flexible und feststehende Elemente, Intimität und Offenheit wechseln sich ab und sind auf eigene Bedürfnisse und die der Gemeinschaft abstimmbare - ein Pavillon im Grünen.



Das Hauptgebäude und alle Neubaubereiche werden im Passivhaus-Standard errichtet. Lediglich der Fachklassentrakt wird im Standard der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2009 saniert. So wird auch für den Fachklassentrakt ein Energieniveau erreicht, das über die aktuellen rechtlichen Anforderungen hinaus einen Vorgriff auf zukünftige Standards bedeutet.

### Ziele:

- Leitbildcharakter - Identitätsstiftung durch städtebauliche Ordnung, architektonische Gestalt und energetische Konzeption
- Spielerisches Auflösen formaler Zwänge der Passivhaustechnologie
- Nachhaltige integrale Gesamtkonzeption durch individuelle Einzellösungen, angepasst an die jeweiligen Gebäudeteile und ihre Funktion

### Maßnahmen:

- Anwendung der Passivhaustechnologie
- Substanzerhalt des Bestandes
- Energetische und räumliche Sanierung
- Ergänzung und Verbindung des bestehenden Ensembles
- Prägnante Eingangssituation
- Konzeption einer neuen Aula als kommunikatives Herz
- Anheben des Bestandsauladaches zur
  - Steigerung der Raumqualität
  - Verbesserung des A/V-Verhältnisses
  - Erhöhung der solaren Gewinne

**Teilbereiche**[Das Projekt](#)[Architektur](#)[Funktion](#)[Technik + Energie](#)**Partnersites International**[bauinfo24.at](#)[architects24.com](#)**ABV Verlag GmbH**[Kontakt](#)[Newsletter abonnieren](#)[Ihr Link zu uns](#)[Impressum](#)**Das Projekt**

## FOS/BOS Neu-Ulm



Die erste in Passivhausbauweise geplante Schule im Landkreis Neu-Ulm soll nicht nur energetisch beispielhaft sein, sie soll auch funktional, in ihrer technischen Ausstattung und vor allem architektonisch höchsten Ansprüchen genügen. Dies folgt der Überzeugung von Architekten und Bauherr, dass Nachhaltigkeit dauerhaft nur auf Grundlage eines ganzheitlichen Verständnisses von Architektur erzielt werden kann.

Die auf einer "Campuskonzeption" basierende Planung für insgesamt 1400 Schüler stammt von der Arbeitsgemeinschaft Schaller Architekten BDA RIBA Stuttgart Zürich mit Petersen Architekturbüro, Illertissen. Der Heizenergiebedarf der neuen Schule, deren Fertigstellung auf Ende 2011 geplant ist, wird mit 15 kWh pro Quadratmeter und Jahr weit unter den Vorgaben der derzeit gültigen deutschen EnEV (Energieeinsparverordnung) liegen.

**Bauherr:**

LRA Neu-Ulm  
Kantstraße 8 • 89231 Neu-Ulm  
Tel.: 0731-7040-600

**ARGE Architekten:**

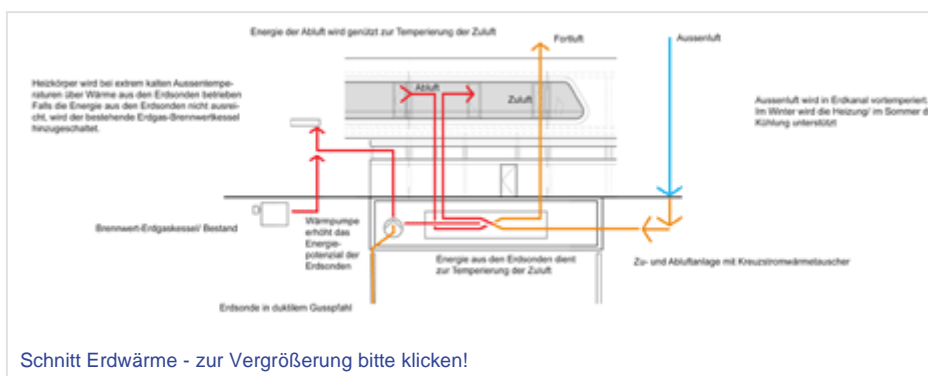
Schaller Architekten BDA RIBA  
Christophstr. 6 • 70178 Stuttgart  
Tel.: 0711-645617-90 • Fax: 0711-645617-82  
eMail: [buero@schallerarchitekten.com](mailto:buero@schallerarchitekten.com) • web: [www.schallerarchitekten.com](http://www.schallerarchitekten.com)

Architekturbüro Klaus Petersen  
Am Märtelbrunnen 11 • 89257 Illertissen  
Tel.: 0 73 03 - 78 00 • Fax: 0 73 03 - 78 17  
eMail: [info@petersen-architekt.de](mailto:info@petersen-architekt.de) • web: [www.petersen-architekt.de](http://www.petersen-architekt.de)

Bildnachweis: Schaller Architekten BDA RIBA Stuttgart

[Druckansicht](#)[Projekt versenden](#)

## Technik- und Energiekonzept



### Lüftung, Heizung/ Kühlung, Energie

- Minimierung des Heizwärmeverbrauches, Passivhausstandard für Gebäudehülle und Technik
- Deckung der Restwärme durch eine Kombination aus vorhandener Wärmeerzeugungsanlage mit neuen Komponenten (erdgekoppelte Wärmepumpe Nutzung von thermisch aktivierten Gußbohrpfählen und Verwendung eines Luft-Erdwärmetauschers)
- Anordnung von kleinen Heizflächen ermöglicht eine einfache und wirtschaftliche Ausführung und Betriebsweise der notwendigen Lüftungsanlage
- Mechanische Be- und Entlüftung der Gebäudeteile über zentrale Anlagen mit effizienter Wärmerückgewinnung

### Monitoringstrategie

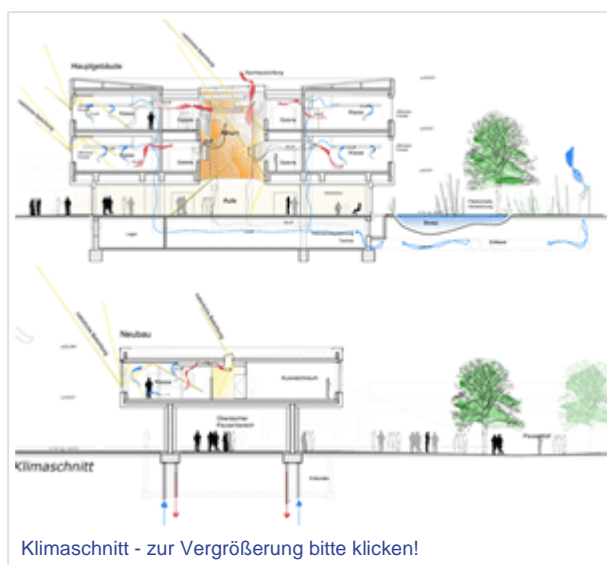
- Internetbasierte Gebäudeleittechnik für Heizung und Lüftung
- Darstellung durch neuartige Visualisierungswerkzeuge wie
  - Tagesmitteltemperaturverfahren
  - Carpet Plots
  - Scatter-Plots
- Internetbasiertes Energiecontrolling System

### Bautechnologie und Produkte

- Erdreichwärmetauscher
- Optimierte Wärmerückgewinnungssysteme
- Thermische Aktivierung statisch notwendiger Gußpfähle
- Integration des Geothermiepotentials

### Planung und Umsetzung

- Integrales Planungsverfahren
- Gemeinsames Aufstellen eines Zielkatalogs durch den Bauherrn, politische Gremien und Fachplaner
- Wöchentliche Überprüfung Soll/Ist-Werte
- Kosten-Nutzen Untersuchungen
- Koordination durch Experten mit langjähriger Erfahrung in Forschung und Lehre
- Abgleich durch Simulationen mit dem Programm
- Frühzeitiges Einbinden des Gebäudemanagements



**Ganzheitliche Lösungsansätze**

Integraler Planungsansatz mit lebenszyklusorientierten Zielen (Planung, Herstellung, Errichten, Betrieb, Umnutzen) nach DGNB, u.a. in folgenden Bereichen:

- Umweltverträglicher Standort, Außenraum, Außenanlagen (Rigolen, Versickerungsflächen, Geringe Versiegelung, etc.)
- Wassereffizienz
- Energieeinsatz (Passivhaus) und Atmosphäre
- Materialien und Ressourcen
- Umweltqualität des Innenraums, Gesundheit, Behaglichkeit
- Innovationsmanagement, Gestaltungsprozess
- Nutzungskosten (Reinigung, Wartung, Energie)

---

© 2010 ABV Architekten und Bauherren Verlag GmbH  
Alle Rechte vorbehalten  
Vervielfältigung nur mit Genehmigung der ABV Architekten und Bauherren Verlag GmbH