



ANIMAL AIDED DESIGN

Konstruktion und Material

Tragwerk
Im Sinne einer maximalen Flexibilität sowie einer elementaren und damit wirtschaftlichen und schnellen Bauweise wird das Tragwerk des Schulgebäudes als Skelettbau aus Recyclingbeton unter Verwendung von Fertigteilen geplant. Ein System aus Betonstützen und -dachdecken schafft maximale Raumflexibilität. Spannbetonhohldecken überspannen mit geringen Bauteilstärken relativ große Spannweiten stützenfrei. Die Aussteuerung erfolgt über Betonwände im Bereich der Sanitärkerne und Treppenhäuser. Für die Beschleunigung des Bauablaufes kommen weitgehend Betonfertigteile bzw. Halbfertigteile zum Einsatz (Fertigstützen, Fertigelemente, Betonhohlwände). Die Trennwände zwischen den Räumen und zu den Erschließungsgangflächen werden aus nichttragenden Trockenbau-Leichtbauelementen hergestellt. Die Flurwände, bzw. Wände zwischen Unterrichts- räumen und Forum werden zusätzlich mit einer Schrankezone ausgebildet. Durch die Trennung von tragenden und ausfachenden Bauteilen wird die größtmögliche Flexibilität für Anpassungen an zukünftige Nutzungsforderungen gewährleistet.

Das Tragwerk der Sporthalle wird aus Recyclingbetonfertigteileblöcken auf Betonstützen gebildet. Die Wände in den Umkleide-, Garderoben- und Toilettenbereichen werden aus nichttragendem Trockenbauelementen hergestellt.

Hülle / Sonnenschutz
Die Fassaden werden durch ein System aus vor dem Stahlbetonstadium angeordnete hochdämmende Holzrahmenbauelemente mit angeordneten Bandfensterkerzen als Holz-Fensterkerzenstrukturen mit 3-Scheiben-Verglasungen und Dreh-Kipp-Öffnungsfüßeln gebildet und ermöglichen so großzügige Bezüge zum Außenraum. Die Bandfensterkerzen sind so ausgebildet, dass flexibel Trennwände angeschoben werden können und damit unterschiedliche Raumauflösungen möglich sind. Innerhalb eines Rasteres sind abwechselnd Festverglasungen und Öffnungsfüßeln ermöglichen unabhängig von der jeweiligen Raumaufteilung eine gute Versorgung mit natürlicher Belüftung sowie Nachtauskühlung pro Raum.

Die Holzrahmenbauelemente werden von außen mit einer hinterlüfteten Schale aus Holzprofilen verkleidet. Durch die Holzbauelemente kann die komplette Stärke der Außenwandkonstruktion zur Gebäudedämmung herangezogen werden. Dies ermöglicht die Erreichung eines hohen Dämmstandards bei moderaten Bauteilstärken.

Die sturze Außenwandkonstruktion ermöglicht in Kombination mit einer maximalen Raumtiefe von 8,40m eine gute Tageslichtversorgung der Räume. Individuell steuerbare außenliegende Senkrechtmassenshutter schaffen einen effektiven Sonnenschutz. Als Blendschutz können innenliegende Vorhänge zum Einsatz, die für eine behagliche Innenraumumgebung sorgen.

Die Sporthalle wird über ein seitliches Oberflächenfensterband belichtet.

Biodiversitätsgerechtes Gebäude / animal aided design / Loggien
Die Lernhäuser erhalten den Foren vorgelagerte Loggien mit Pflanzkästen. Die Pflanzkästen können mit Kleberflächen für natürliche Verschattung und zur adiabaten Kühlung sowie mit einem insektenfreundlichen Pflanzenangebot bepflanzt werden. In die hinterlüfteten Holzverkleidungen der Fassaden, der Loggiawände und -decken werden Vogelnistkästen integriert.

Solar-Grün-Dach
Das Dach erhält einen Regenrindendachbau mit Gefälledämmung und extensiver Dachbegrünung zur Befuchtung des Mikroklimas und Temperaturerhöhung durch Zwischenspeicherung des Regenwassers auf der Dachfläche. Zusätzlich wird eine mit der Dachbegrünung harmonisierende PV-Anlage auf der Dachfläche angeordnet.

Ausbau - Materialien
Die Materialwahl reagiert nachhaltig und angemessen auf die Schulfunktion. Das Gebäude wird aus robusten und langlebigen Materialien gebaut. Massive Bauteile sollen weitestgehend unverkleidet bleiben, um sie als Wärmespeicher zu aktivieren und damit die thermische Stabilität des Gebäudes zu verbessern. Im Innenbereich führen Kontraste aus warmen organischen und robusten mineralischen Oberflächen die Materialsprache der Fassaden konsequent fort. Linienböden in den Unterrichts- und Mobilenbauten sowie Akustikdecken aus Holzprofilen kontrastieren mit den mineralischen Oberflächen der Nutzstrichböden der Zentralk- und Erschließungsbereiche. Beton- und Holzwände stellen sichtbar, Leichtbauelemente werden in einem hellen Farbkanon gestrichen.

Baustoffwahl
Bei der Planung und Bauausführung werden i.d.R. nur Materialien und Bauteile verwendet, die hinsichtlich Gewinnung, Transport, Verarbeitung, Funktion und Beseitigung einen möglichst geringen Primärenergieverbrauch, hohe Gesundheits- und Umweltverträglichkeit sowie eine hohe Lebensdauer aufweisen. Die Baustoffe sind i.d.R. recyclingfähig oder verwertbar. Es werden beispielsweise keine PVC-haltigen Baustoffe sowie nur halogenfreie Kabel verwendet. Auf diese Weise werden geringstmögliche Lebenszykluskosten erzeugt.

Akustik
In allen Außenhaltungsbereichen sowie den Verkehrsflächen der Lernhäuser/Cluster kommen Akustikdecken aus Holzprofilen zum Einsatz um eine optimale Sprachverständlichkeit und akustischen Komfort zu ermöglichen.

Barrierefreiheit
Die Schuttreuebauten werden durchgängig barrierefrei geplant:
- Erreichbarkeit des Gebäudes / Behinderterganztag / barrierefreier Hauptzugang
- Horizontale und vertikale Erschließung (Aufzug)
- Lage, Anzahl und Ausstattung barrierefreier Sanitär- und WC-Räume
- Orientierung im und außerhalb des Gebäudes durch die übersichtliche Struktur der Baukörper und ein kontrastreiches Farbsystem

