

Zukunftswerkstatt Buchholz

# Experimentieren hinter Glas mit transluzenter Wärmedämmung

In der Zukunftswerkstatt Buchholz sollen sich Kinder für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften sowie Technik (MINT) begeistern und Projekte anhand von Experimenten ausprobieren. Für das Gebäude wünschte sich der Bauherr ein flexibles Raumkonzept mit Werkstattcharakter.



Die Zukunftswerkstatt Buchholz, getragen von einem Förderverein und einer Stiftung, ist als Lernort für zirka 80 Schüler der Klassenstufen drei bis zwölf konzipiert.

Foto: Planungsbüro bow ingenieure

Die Profilbauglasfassade mit transluzenter Wärmedämmung unterstreicht den Werkstattcharakter des außerschulischen Lernorts. Sie bringt nicht nur Licht in den Innenraum, sondern ist nach Angaben des Betreibers kostengünstig. In der Zukunftswerkstatt Buchholz sollen MINT-Themen begreifbar, erlebbar und verständlich gestaltet werden, so dass ein Grundverständnis für technologische Zusammenhänge entsteht. Das Gebäude hat den Anspruch, als außerschulischer Lernort zukunftsweisend zu sein. Es ist als Nullenergiehaus konzipiert. Der Baukörper unterscheidet sich außen und innen bewusst von dem einer Schule, was den Labor- und Werkstattcharakter unterstreichen soll. Das Braunschweiger Planungsbüro bow ingenieure hat als Generalplaner alle Planungsleistungen – Ar-

chitektur, Tragwerk, Haustechnik und die Bauphysikplanung – erbracht und entwickelt zu Beginn des Projekts gemeinsam mit dem Bauherrn und den Förderern in einem Workshop die Gebäudekonzeption: eine offene Werkstatt für Kinder, in der verschiedene Versuchsschwerpunkte Akzente setzen. Der zweigeschossige Bau mit einer Höhe von zirka 8,30 Metern und mit Seitenlängen von 26 mal 19 Metern besteht weitgehend aus Sichtbeton.

## Offene Versuchsbereiche

Auf den verschiedenen Etagen existieren offene Versuchsbereiche mit sechs eingestellten Kuben als Installations- sowie Versuchsschwerpunkten. Diese Versuchsiseln greifen verschiedene Themen auf, wie z.B. Gas, Wasser oder Elektro. Die entsprechenden Leitungen sind dazu von der Decke abgehängt. Das Planungsbüro entschied sich für eine Glasfassade mit transluzenter Wärmedämmung (TWD).

Damit können Fensterflächen ohne Rastermaß in beliebigen Längen endlos und in einer Höhe von bis zu maximal sechs Meter ausgefüllt werden. Die Zukunftswerkstatt ist als Passivhaus konzipiert. Die lichtstreuende Wärmedämmung TiMax GL System  $U_g 0,85$  der Bielefelder Firma Wacotech mit einem g-Wert von  $0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$  erreicht nach Anbieterangaben im Vergleich zum Standardsystem deutlich verbesserte U-Werte. Dies geschieht, indem zwei einschalige Profilglassysteme um 130 Millimeter gegeneinander versetzt platziert sind und zwei Lagen TiMax GL zum Einsatz kommen.

## Gespinnene Glasfasern

TiMax GL besteht aus dünnen, gesponnenen Glasfasern, die mit einem lichtstabilen Binder versehen und zu einem leichten und lichtdurchlässigen Glasgewebe verwoben sind. Durch die eingeschlossene, stehende Luft werden die optimale Wärmedämmung erreicht sowie bei guter Lichtdurchlässigkeit eine breite Lichtstreuung erzielt. TiMax GL führt zu einem angenehmen Raumklima infolge der schlagschattenfreien Verteilung des einfallenden Lichts. So ist der Innenraum der Zukunftswerkstatt taghell und erfüllt die Anforderungen aus der Nutzung.

## Bautafel

### Zukunftswerkstatt Buchholz

- Bauherr und Nutzer: Zukunftswerkstatt Buchholz, Buchholz in der Nordheide
- Generalplaner: bow ingenieure, Braunschweig
- Glashersteller: Pilkington Bauglasindustrie, Schmelz
- Profilbauverglasung: Glaserei Peper, Neubrandenburg
- transluzente Wärmedämmung: Wacotech, Bielefeld