



Jugendzentrum

So! muss Passivhaus

► Beim Bau eines Jugendzentrums in Bad Aibling schafften es die Architekten, das ohnehin knappe Budget des Bauherrn um 100 000 Euro zu unterschreiten – und das, obwohl das Gebäude Passivhausniveau erreicht.

▲ Passend zum hier praktizierten Breakdance besitzt das Innere des Jugendzentrums einen kühlen Techno-Charme

Oft erscheinen kostengünstiges und energieeffizientes Bauen als Widerspruch in sich. Aus umweltpolitischer Perspektive wäre das natürlich unsinnig, denn nur wenn energieeffizientes Bauen für möglichst viele Bauherren erschwinglich wird, hat das Auswirkungen auf den Klimaschutz. Auch eine individuelle Planung und ein hoher gestalterischer Anspruch gelten als mit einem knappen Baubudget unvereinbar. So kann es als kleine Sensation gelten, dass Blaesig Architekten den Kostenrahmen beim Bau eines Jugendzentrums in Bad Aibling um 100 000 Euro unterschritt. Dabei erreicht die Gebäudehülle Passivhausniveau.

Angesichts eines Defizits in der Jugendarbeit hatte sich die Stadt Bad Aibling im Jahr 2008 entschlossen, trotz eines angespannten Haushalts Geld in den Neubau eines Jugendzentrums zu investieren. Der finanzielle Rahmen in den Kostengruppen 3 und 4 lag bei 890 000 Euro. Energetische Minimalforderung war eine EnEV-Unterschreitung um 25 Prozent – eine der Voraussetzungen für eine Förderung durch den bayerischen Jugendring. Betreiber des Zentrums

▼ Die innere Gliederung in einen „lauten“ und einen „leisen“ Gebäudeteil bildet sich auch außen im Erscheinungsbild des langen Baukörpers ab

sollte der gemeinnützige Verein „Fokus Familiennetzwerk“ sein, der bereits eine Einrichtung zur Kinderbetreuung in Bad Aibling unterhält.

Für die Blaesig Architekten war das keine einfache Konstellation. Es galt zwischen den Wünschen des Betreibers und dem Interesse des Bauherrn an niedrigen Baukosten zu vermitteln. Andererseits passte das Jugendzentrum aber perfekt zur Philosophie des Architekturbüros, denn zu dessen Spezialitäten gehört ökologisches Bauen mit knappen Budgets: „Wenn wir merken, dass ein Bauherr die finanzielle Grenze erreicht, raten wir ihm zum Beispiel eher zu Abstrichen bei der Ausstattung als bei der Bauqualität“, erläutert Jörg Blaesig. Sein Büro geht aber auch auf die Suche nach kostengünstigen Baumaterialien und Konstruktionsweisen.

Die hohe Kunst des Sparens

Gespart wurde unter anderem durch eine variable Raumhöhe: Während sie in den Gruppenräumen bei 3,20 m und im Veranstaltungssaal bei 4,20 m liegt – nur so können diese funktionieren –, genügten bei den

Nutzräumen 2,50 m. Auch an einer aufwendigen Akustikdecke, die vor allem in den Veranstaltungsräumen auf den ersten Blick unerlässlich zu sein schien, wurde gespart. Stattdessen bilden nun unverkleidete Holzfaserdämmplatten die Deckenunterseite. „Eine Variante, die den Räumen bei geringen Kosten eine sehr gute Akustik verleiht“, erläutert Norman Richter, bei Blaesig Architekten für die Planung des Jugendzentrums zuständig. „Die offenporigen Platten dämpfen Schallreflexionen im Raum sehr wirkungsvoll.“

Optisch verleihen die unverkleideten Dämmplatten dem Gebäude einen technischen Charme und fügen sich harmonisch in eine Gestaltungslinie ein, die überall sichtbare Materialien präsentiert: klar lackierte Türen, Holz-Alu-Fenster mit innen sichtbarem Holz, ahornfurnierte Laibungsverkleidungen, schließlich einen flügelgeglätteten Estrich in Anthrazit mit leichtem Schliff und sichtbaren Bearbeitungsspuren – auch er hat zur Senkung der Baukosten beigetragen. Abgerundet wird dieser „Techno-Look“ durch die unverkleideten Blechkanäle der Lüftungsanlage.





das Gebäude sehen: Ihr kräftiger Aubergine-Farbtönen, regelmäßig gegliedert durch die hellen Blechleisten und durch symmetrische Glasflächen ergänzt, macht aus dem kostengünstigen, geradlinig gestalteten Gebäude einen architektonischen Blickfang.

Deutlich unterm Kostenplan

Durch diese und andere Maßnahmen schafften es die Architekten, beim Baukörper rund 100 000 Euro unter dem Kostenplan des Bauherrn zu bleiben. Einen Teil der Summe investierten sie wieder in die Beleuchtung und Haustechnik, sodass unter dem Strich eine Kostenersparnis von 50 000 Euro blieb. Inklusive aller Nebenkosten kostete das Jugendzentrum 960 000 Euro, das reine Gebäude dabei 840 000 Euro.

Da blieb dann sogar noch Spielraum für von den Architekten entwickeltes Einbaumobiliar: flexible Computerarbeitsplätze auf Rädern, in denen der Computer samt Bildschirm, Tastatur und Hocker sicher weggeschlossen und anschließend quer durch alle Räume geschoben werden kann.

Hochwärmegedämmte Hülle

Mit einem Primärenergiebedarf von 73 W/(m²K) unterschreitet das Jugendzentrum die Vorgabe der EnEV von 350 W/(m²K) fast um das Fünf-

Fassade aus Betoplan-Platten kostet wenig Geld

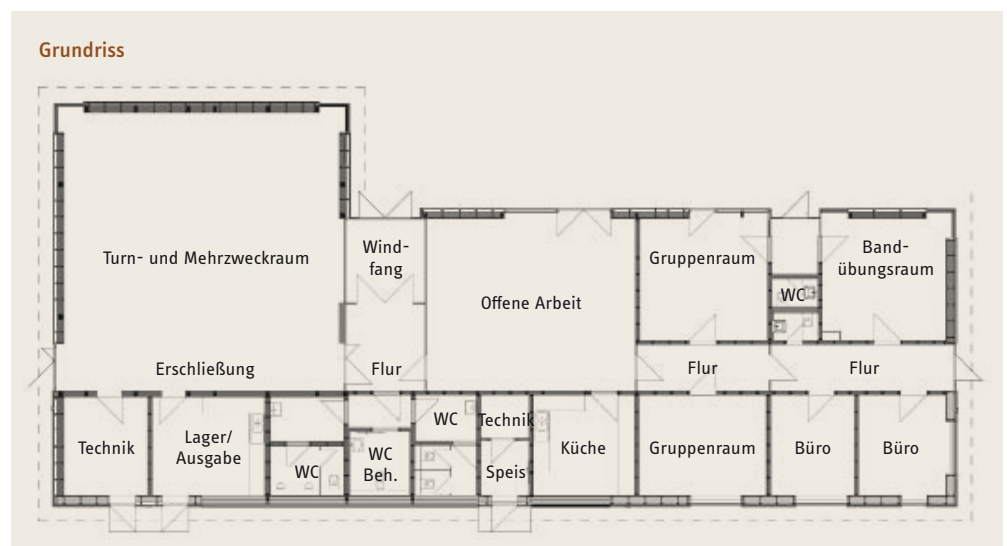
Bei der Fassade im Veranstaltungsbereich ließ sich besonders viel Geld einsparen: Deren bewitterte Oberfläche besteht aus hinterlüfteten Betoplan-Platten. „Natürlich mussten wir den Bauherren darauf hinweisen, dass es sich bei diesen Platten nicht um Fassadenplatten handelt“, erinnert sich Richter. „Aber wir hatten mit Betoplan sehr gute Erfahrungen. Und dann stand ja bei jedem Gewerk die Kostenfrage im Raum: Fassadenplatten aus Holzverbundwerkstoff kosten rund 150 Euro/m² und hätten die Baukosten um mindestens 11 000 Euro in die Höhe getrieben. Betoplan-Platten dagegen sind bereits für 25 Euro/m² zu haben.“

Schon deshalb willigte die Stadt Bad Aibling ohne lange Diskussionen in das ungewöhnliche Fassadenmaterial ein, aber auch, weil es weitere Vorteile bietet: Betoplan-Platten sind graffiti-resistent. Und sie lassen sich im Baufachmarkt nachkaufen und mit einfachen Mitteln zuschneiden, was den Austausch erleichtert, falls die Platten auf der Wetterseite nach einigen Jahren eventuell in die Knie gehen sollten. Richter macht für diesen Fall eine einleuchtende Rechnung auf: „Selbst wenn die Fassade alle fünf Jahren kaputt sein sollte – wovon wir nach unseren bisherigen Erfahrungen auf keinen Fall ausgehen –, kann man eine Menge neuer Platten verschrauben, bis man auf 11 000 Euro kommt.“

▲ Einfache Lösungen, kostengünstige Materialien und ein Sichtbarlassen ihrer Oberflächen und der Technik ziehen sich als Gestaltungsthema durch das gesamte Gebäude

Eine sichtbare Verschraubung ermöglicht einen einfachen Austausch. Die einzelnen Plattenlagen wurden bei der Montage so zugeschnitten, dass ihr Raster mit den Gebäudemaßen harmoniert. Verzinkte Bleche schützen die waagerechten Stöße und führen das Regenwasser von der Tropfkante der darüber liegenden Platte nach außen. „Diese Kanten sind die eigentlichen Schwachstellen“, erläutert Richter: „Hier müssen wir stehendes Wasser vermeiden, sonst quellen die Platten auf.“ Die Längsstöße sind dank der wasserdichten Verleimung weniger problematisch, zumal weite Dachüberstände für einen wirkungsvollen konstruktiven Wetterschutz sorgen.

Optisch kann man die kostengünstige Fassade durchaus als Gewinn für



fache – sehr zur Freude der Stadt Bad Aibling, die sich nicht nur ein in der Anschaffung, sondern auch im Unterhalt günstiges Gebäude gewünscht hatte. Die hohe Energieeffizienz verdankt es in erster Linie seiner hochwärmegedämmten Außenhülle. Die besteht aus 300 mm starken Doppelstegträgern mit Zellulosedämmung, die innen mit einer 22 mm starken OSB-Platte als luftdichte Schicht und einer 15 mm starken Gipsfaserplatte beplankt ist. Den äußeren Wandabschluss bildet eine 35 mm starke Holzfaserverplatte plus Unterkonstruktion für die hinterlüftete Fassade, die aus den 9 mm starken Betonplan-Platten besteht. Im Bereich der Büroräume kam eine vergrauende Lärchen-Leistenfassade bei gleichem Wandaufbau zum Einsatz. Beide Außenwandvarianten erreichen einen U-Wert von 0,13 W/(m²K).

Auch in der Dachkonstruktion unterscheiden sich die zwei Gebäude-trakte. Im Veranstaltungsbereich kam ein Stehfalzblechdach aus Edelstahl mit drei Grad Neigung zum Einsatz. Unter der Eindeckung liegen eine Dachbahn und 22 mm starke OSB-Platten, darunter eine Unterkonstruktion und die 300 mm starken Sparren mit Zellulosedämmung. Den unteren Abschluss der Dachkonstruktion bildet eine Beplankung mit 22 mm starken OSB-Platten und sichtbaren, 40 mm starken Holzfaserdämmplatten. Die Dachüberstände werden von 57 mm starken Furnierschichtholz-Platten gebildet. Über den Nutzräumen befindet sich ein extensiv begrüntes Dach. Seine 2 Prozent Gefälle werden von einem Gefällekeil über den Sparren erzeugt. Darüber befinden sich Furnierschichtholz-Platten und der Gründachaufbau. Die 240 mm hohen Sparren sind mit Zellose ausgeflockt, den Deckenabschluss bilden wieder 22 mm starke OSB-Platten und 40 mm starke Holzfaserdämmplatten. Beide Dachvarianten erreichen einen U-Wert von 0,13 W/(m²K).

Um möglichst viel recycelbares Material einzusetzen, wählten die Architekten als Dämmung unter der Bodenplatte eine 25/20 mm starke Schaumglasschüttung. Zusätzlich



kam unter dem Estrich eine 100 mm starke Styrodurdämmung zum Einsatz. Der U-Wert zum Erdreich liegt hier bei 0,11 W/(m²K).

Kostengünstige Haustechnik

Beheizt wird das Gebäude über eine Gastherme mit kleinem Pufferspeicher und eine Fußbodenheizung. Im Bandübungsraum und in den Gruppenräumen wird sie durch eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung unterstützt. Im großen Mehrzweckraum befindet sich eine Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung, da sie nur bei Veranstaltungen in Betrieb geht. Der Bürotrakt besitzt dezentrale Einzellüfter mit Wärmerückgewinnung. Die Haustechnik stammt also aus dem Einfamilienhausbereich und war deshalb kostengünstig.

Grundriss gegen Ruhestörung

Die innere Gliederung des langen Baukörpers bildet sich außen ab. Die ist aber auch eine Reaktion auf die benachbarte Wohnsiedlung. Um Beschwerden wegen Ruhestörungen zu vermeiden, orientieren sich die ruhigen Funktionsräume zu ihr und die Veranstaltungsräume von ihr weg – um den Preis, dass sie sich, obwohl großzügig verglast, auf der Nordseite befinden. Die solaren Energiegewinne fallen also eher bescheiden aus, dafür aber auch der Aufwand für den sommerlichen Wärmeschutz.

Dr. Joachim Mohr, Tübingen ■

▲ Durch die großen Einsparungen bei Konstruktion und Technik konnten die Architekten am Ende sogar noch selbstentworfenene Möbel realisieren

Steckbrief

Bauprojekt:

Neubau Jugendzentrum Mosaik
D-83043 Bad Aibling
www.jugendaibling.de

Bauherr:

Stadt Bad Aibling
D-83043 Bad Aibling
www.bad-aibling.de

Betreiber:

Fokus-Familiennetzwerk e.V.
D-83043 Bad Aibling
www.fokus-bad-aibling.de

Bauweise: Holzrahmenbau

Bauzeit: April 2010 bis Januar 2011
Nettonutzfläche: 387 m²

Umbauter Raum: 2000 m³

Baukosten:

Kostenschätzung (Kostengruppen 3 + 4): 890 000 Euro

Gebäude ohne Haustechnik:
790 000 Euro

Haustechnik: 50 000 Euro

Gebäude inkl. Haustechnik:
840 000 Euro

Primärenergiebedarf: 73 kWh/(m²a)

Architektur und Tragwerksplanung:

Blaesig Architekten GmbH
D-83043 Bad Aibling
www.blaesig-architekten.de

Haustechnikplanung:

Ingenieurbüro Landgraf
D-83043 Bad Aibling
www.iblandgraf.de

Holzbau:

Zimmerei & Dachdeckerei
Hundhammer GmbH
D-83043 Bad Aibling
www.hundhammer.de