

Komplexes Innenleben – formale Hülle

Digitale Medienforschung hinter Doppelfassade

Ludger Egen-Gödde, Kaufering

In dem neuen Institutsgebäude des Fraunhofer Instituts für Digitale Medientechnologie IDMT in Ilmenau, Thüringen, betreiben die Wissenschaftler angewandte Forschung im Bereich digitaler audio-visueller Einsatzfelder. Mit einer Hauptnutzfläche von 2800 m² trägt das neue Gebäude dem steigenden Bedarf des von Prof. Karlheinz Brandenburg geleiteten Instituts an Büros, Labor- und Spezialräumen Rechnung. Zugleich werden in dem Neubau die vorher an verschiedenen Standorten untergebrachten Institutsteile



Die opaken Fassadenelemente lassen den massiven Baukörper je nach Lichteinfall durchschimmern und verleihen der Fassade einen Eindruck von Tiefe und Leichtigkeit zugleich

unter einem Dach zusammengefasst.

Das Investitionsvolumen von 14 Mio. € wurde zur Hälfte aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) sowie mit je 3,5 Mio. € vom Land Thüringen und vom Bund finanziert. Rund 9 Mio. € flossen in die Errichtung des Gebäudes, 5 Mio. € in die Ausstattung, zu der u.a. ein 100 m² großer und 9,5 m hoher schalltoter Raum für präzise akustische Messungen und Hörtests zählt.

Ziel des Entwurfs von Staab Architekten, Berlin, war es, für den Institutsneubau und dessen inhaltliche Thematik eine formale Entsprechung zu finden, die einprägsam den innovativen Charakter der dort stattfindenden Forschung dokumentiert. Ähnlich der heutigen Mediengeräte, bei denen ein komplexes Inneres mit einer formalen Hülle verkleidet wird, wurde beim Fraunhofer IDMT die den funktionalen Anforderungen des Gebäudes geschuldete innere Organisation von einer abstrakten transluzenten Hülle aus glasfaserverstärkten Kunststoffelementen bekleidet. Die opaken Fassadenelemente lassen den massiven Baukörper je nach Lichteinfall durchschimmern und verleihen der Fassade einen Eindruck von Tiefe und Leichtigkeit zugleich. Das Material ist opak hell bis weiß.

Darüber hinaus war es den Architekten ein Anliegen, einen gebauten Organismus zu entwickeln, der den Anforderungen der Nutzer an eine kreative und angenehme Arbeitsatmosphäre gerecht wird. Der als Solitär ausgebildete liegende zweigeschossige Baukörper variiert in seiner Organisationsstruktur zwischen einer ein- und einer zweibündigen



Der als Solitär ausgebildete liegende zweigeschossige Baukörper umschließt vier begehbare Innenhöfe und wird von einer transluzenten Hülle aus glasfaserverstärkten Kunststoffelementen bekleidet

Anlage. Er umschließt vier begehbare Innenhöfe, über die Licht in das Innere der Raumsequenzen gebracht wird. Die Erschließung des Gebäudes erfolgt über den Haupteingang im Süden und über einen zweiten Eingang im Norden des Gebäudes. Ein Querschnitt markiert diese Bereiche. Über einen offenen Innenhof gelangt man in ein gemeinsames öffentliches Foyer. Dort bindet eine offene einläufige Treppe das Obergeschoss an. Seminarräume und Cafeteria sind von diesem Foyer aus frei zugänglich. Über eine gesicherte Tür gelangt man in das interne Foyer.

Die Spezialräume sind kreuzförmig um dieses Foyer angeordnet und grenzen mit geschlossenen Fassadenflächen an die Innenhöfe. Ihre zentrale Lage an diesem internen Foyer dient auch repräsentativen Zwecken. Von hier kreuzförmig ausgehend sind die Nutzräume um die Höfe zum Teil ein- bzw. zweibündig angeordnet. An den Enden der Hauptwege weiten sich die Flure zu an der Fassade liegenden Funktionskernen. Diese bergen jeweils eine zweiläufige Treppe, die die Abteilungen verbindet, einen Kopierraum, Toiletten und eine Teeküche, die sich mit einer großzügigen Fensteröffnung dem Außenraum zuwendet. Im Obergeschoss wiederholt sich die Struktur des Wechsels zwischen ein- und zweibündiger Erschließung. Der zentrale Kreuzungspunkt der Flure wird durch Aufweitung der Flure zu einem internen Foyer, welches der Kommunikation im Hause dient. Über die Öffnungen zum Innenhof werden die Flure belichtet und es entstehen Blickbeziehungen zu den anderen Abteilungen.

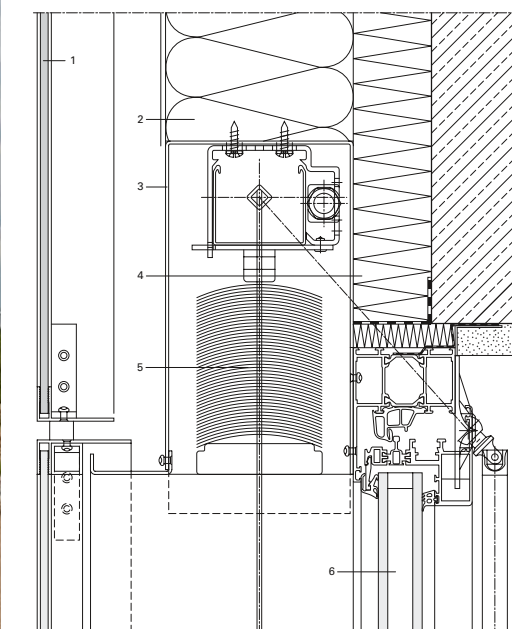
Die transluzente Gebäudehülle für den Neubau des Fraunhofer IDMT in Ilmenau wurde mit Hilfe von eigens dafür entwickelten Sonderkonstruktionen realisiert. Die Fenster- und Fassadensysteme von Wicona erwiesen sich aufgrund ihrer Flexibilität als besonders gut für individuelle Objektlösungen geeignet und wurden daher für den Fraunhofer-Neubau gewählt. Das durchgängig modulare Konzept nutzte dabei sowohl den Auftraggebern, den Architekten und nicht zuletzt auch den Verarbeitern. So können die verarbeitenden Firmen z.B. auf standardisierte Zusatzteile zurückgreifen, wie Dichtungen, Profilverbinder, Eckwinkel oder Beschläge, unabhängig davon, welche Profilserie bei dem Bauvorhaben zur Anwendung kommt. Dies gilt nicht nur serienübergreifend, sondern über verschiedene Produktgenerationen hinweg. Mit nur wenigen Zubehörteilen können Standardprofile für höchste energetische Anforderungen aufgerüstet oder als Brandschutzelemente ausgebildet werden.

Die opaken Fassadenplatten aus glasfaserverstärktem Kunststoff werden durch Rahmen aus Aluminium-Sonderprofilen gehalten. Diese wurden zur Herstellung der Rahmenkonstruktion speziell für dieses Bauvorhaben gefertigt und sind Teil der hinterlüfteten Kaltfassade, die alle der Umgebung zugewandten Seiten des zweigeschossigen, vier Innenhöfe umschließenden Gebäudes bedeckt. Sie bilden die äußere Schale der Doppelfassade, die sich von innen nach außen aus dem massiven Baukörper mit Fensterelementen des Systems Wicline 65, einer 120 mm starken

Mineralwollgedämmung mit Gewebespachtelung sowie einer zirkulierenden Luftschicht aufbaut. Vor den Fenstern sind in der Ebene der glasfaserverstärkten Kunststoff (GFK)-Elemente Glasflügel integriert. Sie geben die Sicht in die Umgebung frei und lassen sich teilweise nach außen öffnen. Wegen der hohen Windlasten ist der vor den Fenstern als Raffstore-Anlage aus Flachlamellen installierte Sonnenschutz innerhalb der Doppelfassade windgeschützt angeordnet. Außer der Fassade tragen auch die Türflügel und Schwingtore Bekleidungen aus den gleichen opaken GFK-Elementen, so dass der harmonische Gesamteindruck ungestört bleibt.

Der Institutsneubau ist mit manuell zu öffnenden Dreh-Kipp-Fenstern und der Entrauchung dienenden elektromotorisch betriebenen Fenstern bzw. Dachoberlichtern ausgestattet. Die Fenster haben Wärmeschutzverglasungen – 2 x 6 mm Floatglas, 16 mm Scheibenzwischenraum – mit den Kennwerten $U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ und $g = 58\%$. Die Verglasungen in den Innenhöfen sind mit Elementen des Fassadensystems Wictec 50 hergestellt worden. Sowohl das Fassadensystem Wictec 50 als auch das Fenstersystem Wicline 65 basieren auf dem modularen Prinzip Wicona Unisys. Weitgehend baugleiche Elemente lassen sich serienübergreifend einsetzen, so dass sie zeitsparend und wirtschaftlich verarbeitet werden können. Gleichzeitig bilden sie die Basis für höchst flexible individuelle Lösungen.

Fertigungsplanung sowie Herstellung und Montage der hinterlüfteten Kaltfassade, der



1 Glasfaserverstärktes Kunststoffelement mit Wärmeschutz-Isolierverglasung $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$; $g=58\%$, Float 6mm, SZR 16mm; 2 Mineralwolle 120mm; 3 Blendenkasten AIBI U210/120/213; 4 Druckfeste Dämmung; 5 beweglicher Sonnenschutz, Raffstore Flachlamellen $b=80\text{mm}$ mit Kurbelantrieb

Fenster und Türen für das Büro- und Laborgebäude des Instituts in Ilmenau lagen in den Händen der Beer & Lang Metallbau GmbH aus Neunhofen in Thüringen. Bei Dipl.-Ing. Marco Schmidt, Projektleiter des Metallbauers und zuständig für das Bauvorhaben, liefen alle Fäden zusammen – von der Materialbestellung über die Fertigungsüberwachung, Montageplanung und Montageüberwachung bis zur Bauleitung. In der Fertigung und während der Montage waren jeweils zehn Arbeitskräfte des mittelständischen Metallbauers für dieses Bauvorhaben tätig.

Die Planungsgruppe M+M AG entwickelte gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut für den Neubau ein Energie- und Anlagenkonzept, das die Nutzung eines Erdsondenfeldes mit 35 Einzelsonden und der Abwärme interner Wärmequellen (Serverräume) für Heiz- und Kühlfall vorsieht. Die Kühlung erfolgt direkt über die Erdsonden im energiesparenden

Autor



Ludger Egen-Gödde ist gelernter Fachzeitschriftenredakteur und betreibt als freier Fachjournalist seit 1994 ein eigenes Pressebüro in Kaufering mit den Schwerpunkten Baustoffe, Bauelemente und Bauzulieferbereich.

Informationen:
www.wicona.de