

TOP-THEMA

FASSADENTECHNIK

Nachhaltig muss nicht teurer sein

Bei dem Entwurf des preisgekrönten Testo-Gebäudes in Titisee stand die Nachhaltigkeit im Vordergrund: Hierfür wurde eine Sonderfassade entwickelt, die eine deutlich wirtschaftlichere Lösung darstellt als die zuerst geplante Doppelfassade, weniger Materialien benötigte und dieselben bauphysikalischen Anforderungen erfüllt. Eine enge Zusammenarbeit von Handwerkern und Planern bildete die Basis.



Nicht nur nachhaltig sollte das neue Firmengebäude des Messgeräteherstellers Testo sein, sondern auch verantwortungsbewusst mit der Umwelt und dem Verbrauch von Materialien umgehen. Das Klimakonzept sieht eine natürliche Lüftung vor sowie Bauteilaktivierung, Nachtauskühlung und die Nutzung von Prozesswärme. Ziel der Bauherrschaft und von Sacker Architekten, Freiburg, war es, den Gesamtenergiebedarf durch solche Maßnahmen deutlich zu senken.

Alle Arbeitsplätze werden über umlaufende Fassadengläser natürlich belichtet. Die Grundlüftung wird im Gebäude in Abhängigkeit von Außen- und Innentemperatur zentral gesteuert, ebenso wie die Nachtlüftung. Dabei strömt über die Öffnungsfügel der Fenster die Luft in die Fassade ein und der Abzug erfolgt über Dachoberlichter in den Lichthöfen. Selbst bei geschlossener Bürotür ist dieser Luftweg möglich, aufgrund von integrierten, schallgedämmten Überströmelementen. Gleichzeitig kann der Nutzer eingreifen, denn es lassen sich überall die Fenster öffnen. Diese sind großteils als Paneelfenster mit vorgesetzten Schallschutzelementen umgesetzt. Die Fassadengläser sind als Festverglasung mit 3-fach-Isolierglas ausgeführt

Was macht eine nachhaltige Fassade aus?

Für die Fassadenplaner von Mosbacher + Roll Fassadentechnik aus Tettmang, umfasst die Nachhaltigkeit einer Gebäudehülle auch die Gesamtheit des Bauprozesses: Das beginnt mit der Erstellung von ersten Konzeptvarianten für die Fassade, geht über die sorgfältige Fertigung und Montage bis hin zur Sicherstellung einer mangelfreien Abnahme der Konstruktionen. Dazu kommt die sorgfältige Auswahl der eingesetzten Baumaterialien sowie der verantwortungsbewusste Umgang mit dem Energieverbrauch durch die Nutzer bei laufendem Betrieb.

Für das Testo-Gebäude war ursprünglich eine Doppel-Fassade vorgesehen, um den sehr hohen Schallschutz-Anforderungen am Standort gerecht zu werden. Bei der wirtschaftlichen Bewertung der Gebäudehülle in Bezug auf Anschaffung und späteren Betrieb zeigte sich jedoch, dass eine Doppel-Fassade erhebliche Kostenaufwendungen gegenüber einer Einfach-Fassade ergeben würden.

So stellte sich die Frage, wie die Schalldämmung, bei gleichzeitig natürlicher Belüftung der Büroräume, durch offenbare Fensterelemente mit einer Einfach-Fassade umgesetzt werden könnte.

Gemeinsam ans Ziel – Umsetzung durch Planer und Handwerker

In enger Zusammenarbeit mit den Architekten und dem Fassadenplaner wurden die Konstruktionsdetails zur Fassade gemeinsam weiterentwickelt. Für den Schallschutz entwickelte das Büro Mosbacher + Roll einen besonderen Lüftungsfügel mit vorgesetzten vertikalen Lamellen (siehe Planskizze). Durch die Integration von Schallschutz-Absorbern in den Lamellenprofilen wird so eine Schalldämmung erzielt, die vergleichbare Werte wie eine sehr gute schalloptimierte Doppel-Fassade bringt. Im laufenden Planungsprozess wurden solche neu entwickelten Konstruktionsdetails immer wieder bezüglich ihrer Wirtschaftlichkeit hinterfragt. Dieses Zusammenwirken war durch eine sehr kooperative und offene Atmosphäre geprägt. Alle Beteiligten konnten im laufenden Planungsprozess ih-



Hinter den goldfarbene Schallabsorber-Lamellen sind schmale, öffnere Fensterflügel. Die großen Scheiben sind Festverglasungen.

Foto: Roland Halbe

re Ideen einbringen, sodass letztlich sehr kreative und innovative Lösungsansätze für die z. T. sehr anspruchsvollen Detailprobleme gefunden wurden. Dadurch konnte wiederum in stetiger Abstimmung mit dem Bauherrn eine optimale Wirtschaftlichkeit für die Konstruktionen erreicht und der vorgegebene Kostenrahmen eingehalten werden.

Sonnenschutz als Sonderlösung

Eine besondere Herausforderung bei dem Projekt war darüber hinaus die Entwicklung von parallelogrammförmigen Raffstore-Anlagen, die nach außen oder innen geneigt eingebaut wurden. Eine solche Sonderkonstruktion zu realisieren war nur durch das Interesse und Engagement der ausführenden Sonnenschutz-Handwerker von Schenker BK-Storen, Ravensburg, möglich. Diese hatten in enger Abstimmung mit den Fassadenplanern maßgeblichen Anteil bei der Entwicklung der neuen Sonnenschutz-Anlagen. Gemeinsam wurde ein 1:1 Modell geplant und gefertigt, um vorab die Zuverlässigkeit und die Dauerhaftigkeit der Sonderkonstruktion im Feldversuch nachzuweisen. Dabei zeigte sich, dass die Gebrauchstauglichkeit der Gemeinschaftsentwicklung mit über 20 000 realisierten Doppelhüben in einem Zeitraum von einem halben Jahr uneingeschränkt vorhanden war. Auf dieser Basis konnten dann die Sonderkonstruktionen ausgeschrieben und vom Fassadenbau-Unternehmer am Objekt eingebaut werden.

www.mosbacher-plan.com

www.sacker.de

Matthias Rehberger

Horizontalschnitt durch ein Schallschutzelement mit V-förmigen Lamellen (mit Schallabsorbern), die außen liegend auf dem Fenster aufgebracht sind; innen ist eine Holzverkleidung auf dem Metallprofil befestigt. Der Paneelflügel kann motorisch geöffnet werden.

