

PROJEKT NEWS

AUSGABE 1 | 2011

stokar | projekt support
partner



BUSINESSCENTER ACTELION

Das vom renommierten Architekturbüro Herzog & de Meuron entworfene Business Center der Actelion wurde, nach fünfjähriger Plan- und Bauzeit, im Januar 2011 seiner Nutzung übergeben. Stokar + Partner AG war im Projekt verantwortlich für die energie- und haustechnische Planung sowie die Koordination der technischen Installationen.

Das spezielle architektonische Erscheinungsbild des Businesscenters wirft beim Betrachter immer wieder die Frage auf, ob ein solcher Baukörper mit riesiger Oberfläche energietechnisch zeitgemäss sei. Die Architektur und Bauweise stellten für die Energieplaner zweifellos eine besondere Herausforderung, die es zu lösen galt.

Bereits bei der Analyse der ersten Konzepte der Architekten zeigte sich, dass durch das ungünstige Verhältnis von Gebäudehüllfläche zur Nutzfläche ein vergleichsweise grosser Wärmeverlust resultierte. Im Energiekonzept zeigte Stokar + Partner AG das Vorgehen zur erfolgreichen Lösung des Problems auf. Die schmalen Grundrisse machten die Erschliessung der Geschosse mit Energie und Medien schwierig. Vertikale Erschliessungsmöglichkeiten gibt es nur in den vier Auflagepunkten, wo alle Geschosse übereinander liegen und wo auch die Lifte angeordnet sind. Die kritischen Punkte im Bereich Energie- und Haustechnik waren von Beginn an erkennbar und die resultierenden Probleme begleiteten uns bis zur Übergabe des Projektes.

BEHAGLICHKEITSKONZEPT

In Zusammenarbeit mit der TRANSSOLAR Energietechnik GmbH in Stuttgart wurde mit Hilfe von thermischen und strömungstechnischen Simulationen die zu erwartende Behaglichkeit im Gebäude untersucht.

PROJEKT-ECKDATEN

DATEN UND FAKTEN

Bauzeit: August 2007 – Dezember 2010
Architekten: Herzog & de Meuron
Bürogebäude für 350 Arbeitsplätze
2 Untergeschosse
6 Obergeschosse
Auditorium (120 Plätze)
Restaurant (230 Plätze)
Cafeteria
150 Parkplätze

TECHNISCHE DATEN

Grundstücksfläche
7.610 m²
Gebäudegrundfläche
3.190 m²
Gebäudefläche
27.470 m²
Fassadenfläche
15.020 m²

Es zeigte sich, dass eine ausreichende Heizung und Kühlung der Räume nur über eine geschickte Kombination von konvektiven und radiativen Systemen möglich ist. Speichermassen mussten, wo immer möglich, thermisch aktiviert werden. So wurde zur Raumheizung und -Kühlung ein kombiniertes System mit thermisch aktivierten Decken (TAB) und Klimakonvektoren am Fassadenfuss entwickelt.

ENERGIEVERSORGUNG

Ziel des Energiekonzeptes war eine möglichst Umwelt- und Ressourcen schonende Beheizung und Klimatisierung des Gebäudes. Hierzu sollte ursprünglich Grundwasser als natürliche Ressource zum Heizen und Kühlen verwendet werden. Die mögliche Grundwassernutzung wurde während der Planungsphase verfolgt, musste dann aber nach mehreren Probebohrungen und Pumpversuchen aufgegeben werden. Die Versuche zeigten, dass die durch zwei unabhängige geologische Gutachten vorausgesagten Grundwassermengen nicht gefördert werden konnten. Zudem stellte sich heraus, dass das Grundwasser in dieser Region bereits stark erwärmt ist, so dass eine zusätzliche Nutzung zur Kühlung im Sommer nicht mehr möglich ist.

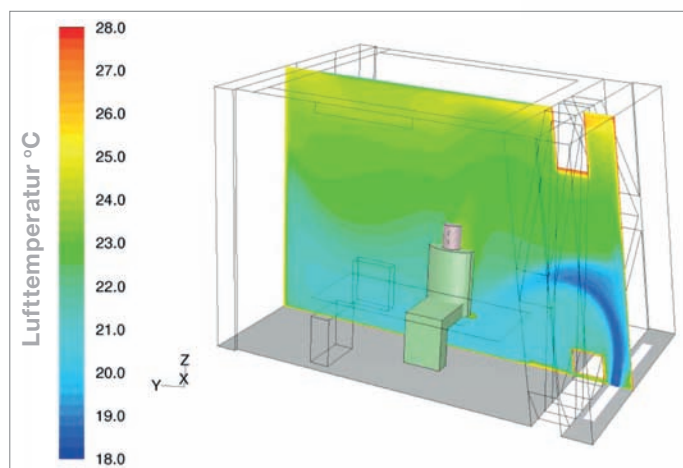
Die Abwärme des im Gebäude installierten Data Center wird heute zur Raumheizung der Büro- und Erdgeschossflächen verwendet und deckt einen grossen Teil der Heizenergie ab. Der Spitzenbedarf wird über Gaskondensationskessel gedeckt. Die Kälteerzeugung erfolgt heute über zwei elektrisch betriebene Kältemaschinen. Ein Teil der dafür notwendigen elektrischen Energie, soll durch eine grossflächige Photovoltaikanlage auf dem Dach des Business Centers erzeugt werden.

LÜFTUNGSSYSTEM BÜROFLÄCHEN

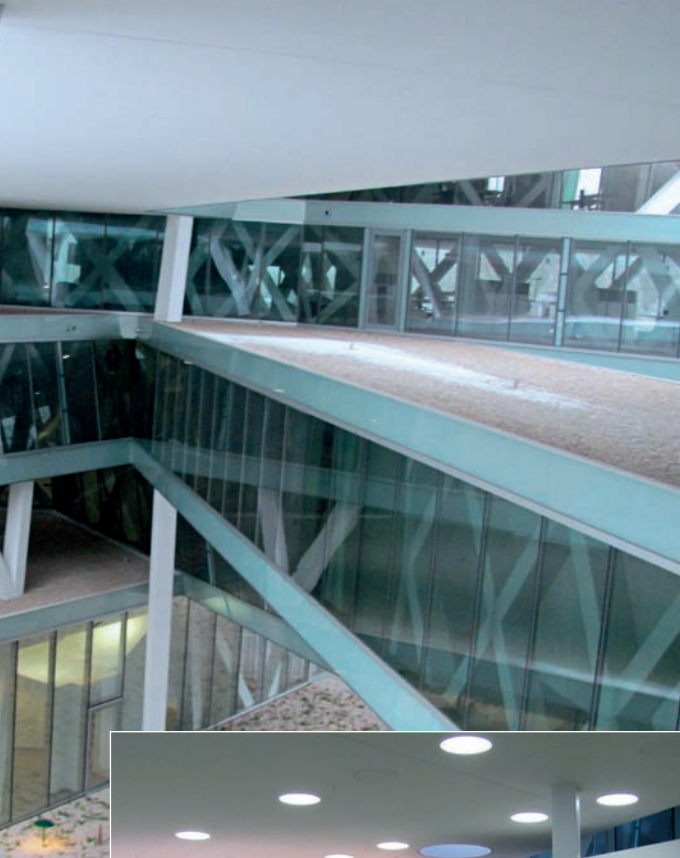
Zur Belüftung der Büroflächen wurde ein teildezentrales Lüftungssystem installiert. Pro Geschoss befinden sich vier bis fünf Monoblocks in kleinen Lüftungszentralen, welche die Büros mit der notwendigen Frischluft versorgen. Die Aussenluft wird direkt unterhalb der jeweiligen Zentrale angesaugt. Die Verteilung der Zuluft erfolgt via Kanäle in den Doppelböden und über Quellaftauslässe in die einzelnen Räume. Die Abluft wird zentral bei den vier Kernzonen abgesaugt.

INSTALLATIONSKONZEPT UND AUSFÜHRUNG

Das Installationskonzept der Haustechnik für die Untergeschosse und das Erdgeschoss ist vergleichbar mit demjenigen für übliche Bürobauten. Die Installationen sind weitgehend an den Decken des Untergeschosses angebracht und werden von hier über Steigzonen in die einzelnen Geschosse verteilt. Alle Zentralen für die Energie und Haustechnik konnten in den Untergeschossen platziert werden. Lediglich die Rückkühler befinden sich teilweise auf dem Dach des Gebäudes. Für die Haustechniker waren die fünf Büro-



Simulation Lufttemperatur



geschosse eine grosse planerische und ausführungstechnische Herausforderung. Die gesamte Installation musste im Doppelboden untergebracht werden, da die Decken vollflächig mit einem thermoaktiven Bauteil-System (TABS) aktiviert wurden.

Die Bodeninstallationen wurden zusätzlich durch längs- und querlaufende Stahlträger unterschiedlichster Höhen mit ausbetonierten Zwischenfeldern erschwert. Dies führte zu ständig wechselnden Höhen des Rohbodens. Ein Durchbohren der Stahlträger war nur in Ausnahmefällen möglich. Die Bürogchosse wurden sternförmig aus den jeweiligen Kernzonen bei den Liften erschlossen. Durch die geringe verfügbare Breite ergab sich eine sehr hohe Installationsdichte im Doppelboden.

Um die Installationen massgenau einbauen zu können, musste vorgängig das gesamte Stützenraster des Doppelbodens angezeichnet werden. Der Ablauf der Montagearbeiten war detailliert zu planen, da durch die eingeschränkten Platzverhältnisse im Gebäude nur eine beschränkte Anzahl Monteure auf demselben Geschoss arbeiten konnte.

Im Januar 2011 konnte das Gebäude der Bauherrschaft übergeben werden.



AUSBLICK NEUE ERLEBNISWELT FÜR MENSCHENAFFEN

Das aus den 60er Jahren stammende Affenhaus des Zoo Basel wird zurzeit umfassend saniert und in den Gehegeflächen und Volumen um das Doppelte erweitert. Dadurch entstehen neue, den tierhalterischen Aspekten entsprechende Gehege. Bereits im Juni kommen die Tiere aus dem externen Provisorium wieder zurück. Danach werden naturnahe gestaltete Aussenanlagen errichtet und mit einem Netz überdacht. Diese Netzbereiche erheben sich bei Schimpansen und Gorillas bis elf Meter, bei den Orang-Utans sogar bis 16 Meter über den Boden.

Stokar+Partner hat im Auftrag des Zoos die Projektkoordination für das Affenhaus und die Aussenanlagen übernommen. Im nächsten Newsletter werden wir Ihnen mehr über dieses interessante Projekt berichten.

PERSONELLES: KATJA FORSBERG

1997 schloss Katja Forsberg an der ETH Zürich das Architekturstudium mit Diplom bei Ruggero Tropeano ab. Sie arbeitete in Architektur- und Planungsbüros und war in der Schweiz und in Berlin auch selbständig tätig. Bei Daniel Libeskind war sie als Teilprojektleiterin für das Erlebnis- und Shoppingcenter «Westside» in Bern verantwortlich. Katja Forsberg bringt Erfahrung im Wohnungsbau, Büro- und Pharmabau, sowie in der Raumplanung mit. Zuletzt hat sie bei Zwimpfer Partner AG in Basel in der Projektentwicklung, Planung und im Projektmanagement gearbeitet, dabei vorwiegend im Pharmabau. Im Jahr 2010 startete Katja Forsberg bei Stokar+Partner in der Abteilung project support, wo sie unter anderem an den Projekten «Neubau Laborgebäude Insel Nord, Bern» und «Neubau Businesspark Swisscom, Lausanne» arbeitet.



Katja Forsberg

IMPRESSUM

Der Newsletter erscheint zweimal jährlich.

Herausgeber: Stokar+Partner AG

Texte, Redaktion und Layout:

ruweba kommunikation ag

Kontakt:

Stokar+Partner AG

Pfeffingerstrasse 41, 4053 Basel

Tel. 061 366 96 00

Email: support@stokar-partner.ch

Besuchen Sie unsere Homepage

www.stokar-partner.ch