

488 blaue Rohre für Labyrinth

Funke unterstützte mit Kunststoffrohren eine Hilfsaktion für Afghanistan

BONN. „Ich wünsche Euch viel Spaß und denkt daran, wir schließen um 22 Uhr.“ Mit diesen Worten und einem Augenzwinkern schickte Industriedesigner Rolf Rau auch in diesem Sommer Besucher der Bonner Rheinauen in ein Labyrinth der besonderen Art. Fast alle Bauteile des farbenfrohen Irrgartens bestanden aus Kunststoff: 488 blaue HS®-Rohre der Funke Kunststoffe GmbH aus Hamm bildeten das Skelett des Labyrinths. Rund 6 000 Meter Seil sorgten für die nötige Standfestigkeit der Konstruktion, und etwa 2 600 Quadratmeter Lkw-Plane grenzten die 1 200 Meter langen Wege auf dem 1 500 Quadratmeter großen Areal voneinander ab. Wie in den vergangenen Jahren wurde das Labyrinth-Projekt von zahlreichen Sponsoren unterstützt. Der Reinerlös kommt der Aktion „Helfen steckt an – Bonner für Afghanistan“ zugute.

„Papa, was ist eigentlich ein Labyrinth?“ Mit dieser Frage seines damals sechs Jahre alten Sohnes Jonas begann für Rolf Rau vor fünf Jahren die Konfrontation mit dem Thema Labyrinth. Aus ersten Erklärungsversuchen und zahllosen Kinderzeichnungen entstand bald die Idee, die schnell in die Tat umgesetzt worden ist. Rau: „Bei der Suche nach einem geeigneten Material sind wir schnell auf den Kunststoff gestoßen. Er ist bunt, preisgünstig, leicht zu

transportieren und zu verarbeiten sowie äußerst witterungsbeständig.“ Unterstützung von Seiten der Industrie konnte schnell gefunden werden. Rau: „Die von uns angesprochenen Unternehmen haben sofort erkannt, dass mit einer Beteiligung an dieser sympathischen und kinderfreundlichen Aktion viel für ein positiveres Image des Werkstoffes PVC getan werden kann.“

Die Idee schnell in die Tat umgesetzt

Die Faszination des Labyrinths spürt jeder, der sich auf den Weg zum zentralen Aussichtsturm macht. Sich zu verlaufen und den richtigen Weg zu finden, die Auseinandersetzung mit Unsicherheit, sich trauen und vertrauen übt eine besondere Anziehung aus. Die zusammen über 1 200 Meter führen in unzählige Sackgassen, können allerdings auch nach einer ausgiebigen Wanderung wieder am Eingang enden, wo man gestartet ist. Wer es jedoch schafft, den Aufstieg zum Aussichtsturm zu finden, kann von oben die Aussicht genießen. Besonders spannend ist es dann auf die „armen“ Verirrten im Labyrinth zu blicken und ihnen kluge Ratschläge zu geben.

Dieter Jungmann, Leiter Geschäftsbereich Tiefbau, Funke Kunststoffe GmbH, meint: „Wir waren von der Idee sofort begeistert und haben spon-

Technische Daten des Labyrinths:

1 400 Meter Kunststoffrohr
6 000 Meter Seil
1 200 Meter Elektrokabel
1 830 Quadratmeter Kunststofffolie
2 600 Quadratmeter LKW-Plane
Gesamtgewicht 18 Tonnen
Grundfläche 1500 Quadratmeter
Länge der Wege 1200 Meter
Bauzeit 3 100 Stunden

tan unsere Unterstützung zugesagt, zumal die Erlöse des Events einem guten Verwendungszweck zugeführt werden.“ „Neben den vielen bautechnischen Vorteilen zeichnen sich die Kunststoffrohre vor allem dadurch aus“, so Jungmann weiter, „dass sie mehrfach wieder eingesetzt werden können. Zum Beispiel für den Bau des nächsten Labyrinths oder aber auch für ihren herkömmlichen Verwendungszweck im Kanal- und Leitungsbau. Zudem entsteht praktisch kein Abfall. Seit 1994 existiert bundesweit ein flächendeckendes Sammel- und Wiederverwertungssystem. Das Material wird sortiert, gereinigt und geschreddert in der Rohrherstellung wiederverwertet.“

Mehrfach verwendbar

Mittlerweile konnte das Labyrinth-Projekt zum fünften Mal realisiert werden. Und das mit einem überwältigendem Erfolg: Auch in diesem Sommer suchten rund 20 000 Besucher begeistert den Weg durch die Kunststoffkonstruktion. Und Rau verspricht: „Auch im nächsten Jahr wollen wir das Labyrinth wieder aufbauen. Allerdings noch schöner, noch größer und noch komplizierter.“

Täuschend echt

Landschaftsfotografien aus einem Kieswerk

DILLINGEN/SAAR (AD). Spüren Sie beim Anblick der verschneiten Berglandschaft ein leichtes Kribbeln in den Beinen und hätten Sie nicht auch Lust, diesen jungfräulichen Hang mit Skiern herunterzuwedeln? Kommt ihnen nicht gleich der Gedanke, Ihr Zeug zu packen und ab in die Alpen zu fahren? Oder wie wäre es mit einem Ausflug in die Sahara?

Lassen Sie sich aber bloß nicht von diesen beiden Fotografien irreführen. Denn es sind weder die Alpen noch die Sahara. Es sind vielmehr Bilder des Kieswerks Lisdorf der Firma August Hector GmbH & Co. KG aus Dillingen (siehe auch Bericht auf Seite 14). Die künstlerischen Aufnahmen stammen von Kieswerkbesitzer und Hobbyfotograf Frank Hector. Sie zeigen eindrucksvoll, dass Rohstoffgewinnung auch zum Träumen verleiten kann.



Schauen Sie genau hin: Saharawüste oder Sand im Kieswerk Lisdorf der Firma Hector. Fotos: Frank Hector 2005



Auf den ersten Blick ist es eine schneebedeckte Berglandschaft, auf den zweiten Blick die Trockengewinnung von Sand und Kies.



Auch unter architektonischen Gesichtspunkten ein Blickfang: Das Kunststoff-Labyrinth in den Bonner Rheinauen.

Foto: Rolf Rau

„Elefantenfüße“ für eine pädagogische Idee

Das Göttinger Experimentallabor XLAB – das Hängehaus für junge Forscher ist ein doppeltes Experiment

GÖTTINGEN (MA). Weithin sichtbar strahlt der farbenfrohe Würfel zwischen den grauen Betonhochhäusern der Göttinger Universität. Hinter der innovativen Architektur des interdisziplinären XLAB steckt die bauliche Realisierung einer pädagogischen Idee, deren Ziel die Förderung des wissenschaftlichen Elite-Nachwuchses in den naturwissenschaftlichen Disziplinen, Physik, Chemie, Biologie und Informatik ist. Unter einem gemeinsamen Dach wird der studentische Nachwuchs an wissenschaftliches Arbeiten herangeführt. Jugendliche sollen hier selbst praxisnah und handlungsorientiert experimentieren. Das Projekt an sich ist, sowohl vom pädagogischen Ansatz als von seiner Architektur, ebenfalls ein Experiment, denn das fünfgeschossige Haus hängt an vier so genannten „Elefantenfüßen“.

Normal ist, dass sich bei statischer Betrachtung eines Gebäudes die Kräfte auf die jeweils unteren Stockwerke abtragen,

was bedeutet, dass die unteren Mauern immer die tragen, die auf ihnen stehen. Die Stuttgarter Architekten Thorsten Kock und Martin Bez überlegten sich nun, ein Gebäude einfach „aufzuhängen“. Bereits beim ersten Blick auf Erdgeschoss und seinen Grundriss wird offensichtlich, dass es die darüberliegenden vier Geschosse nicht tragen kann. Die Architekten ließen vier große Stützpfeiler errichten – so genannte Elefantenfüße. Bei diesem statischen Verfahren lagert, gut sichtbar über dem Dach des Hauses, ein achtmeter langer Spannbetonrost, von dem die Deckenränder der einzelnen Stockwerke an dünnen Stahlseilen abgehängt sind. Da Drahtseile die Eigenschaft haben, sich unter Last erst einmal auszudehnen, bestand die Aufgabe der Planer darin, diese Ausdehnung vorher genau zu berechnen, um ein übermäßiges Abfallen der Decken zu verhindern. Tatsächlich senkten sich die Decken bei Entfernung der Baustützen um insgesamt vier Zentimeter. Mittels einer Hydraulikkonstruktion wurden sie dann wieder auf ihr exaktes Höhenniveau gebracht und von unten an den Drahtseilen verschraubt.

Das XLAB wurde konventionell von unten nach oben errichtet, aber die provisorischen Baustützen zwischen den Geschossdecken mussten bis zum Abschluss des Rohbaus eingebaut bleiben. Erst nach Fertigstellung



Das Göttinger Experimentallabor gibt dem grauen Campus in der Mitte des Uni-Nordgeländes durch seine Farbigekeit ein Stück buntes Leben.

Fotos: Bez + Kock Architekten Stuttgart

des Trägerrostes konnten die Hilfsstützen entfernt werden und die 16 Hänger eingefädelt. So wurde das fünfgeschossige Gebäude zum Hängehaus und kann somit über einen bestehenden Fernwärme Kanal auskragen, der unter dem Erdgeschoss verläuft. Die Verlegung des Kanals hätte Kosten von bis zu 300 000 Euro bedeutet. Um diese Kosten zu sparen und auch weil das Erdgeschoss eine vollkommen andere Funktion als seine darüber liegenden Ebenen hat, entschied man sich für diese Hängekonstruktion. Es ermöglicht so ein formal völlig unabhängiges Erdgeschoss und die punktsymmetrische Rotation der Obergeschosse um das zentrale Atrium.

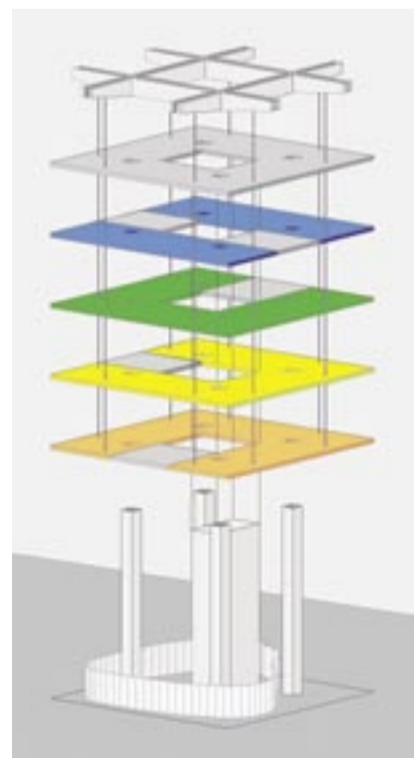
Aufgrund des knappen Budgets wurden sehr einfache und kostengünstige Materialien eingesetzt, die jedoch in ihrer Kom-

position und sorgfältiger Detaillierung zu einem sehr ansprechenden Erscheinungsbild geführt haben. Die nicht tragenden Fassaden sind aus leuchtend farbig lackierten Stahl-Sandwichpaneelen aufgebaut, die jedem Fachbereich seine eigene Identität geben und gleichzeitig die Orientierung im Gebäude erleichtern. Durch Farbgebung entstand aus einem Baustoff, der üblicherweise im Industriebau Verwendung findet, eine genaue und markante Fassade.

Der experimentelle und gleichzeitig anschauliche Charakter der Institution XLAB findet sich an vielen Stellen des Hauses in Form von unkonventionellen, aber einprägsamen Detaillösungen wieder. Einen Blick zum Himmel und zudem höhere Spannweiten als herkömmliche Glaskonstruktionen erlauben luftgefüllte Folienk-

sen, die das zentrale Atrium überdecken. Als hängende Konstruktion ausgeführt repräsentiert der außen liegende Fluchtbalkon bereits an der Fassade die Tragwerks-idee des Gebäudes. Im frei geformten Erdgeschoss befindet sich ein Empfangstresen, eine kleine Cafeecke, Raum für Ausstellungen und die Verwaltung. Die U-förmigen Grundrisse der vier Fachbereiche des XLAB sind in den Obergeschossen des Hauses um einen zentralen Luftraum herum angeordnet, wobei die offene Seite in jeder Etage um 90 Grad gedreht ist. So ist ein Kommunikationsraum entstanden, der die Etagen miteinander verbindet.

Im Innenausbau spiegelt sich die Farbgestaltung der Fassade wider, im Vordergrund steht die Funktionalität. So wurde auf aufwendige Deckenabhängungen verzichtet. Deutlich sichtbar ist der Verlauf der dünnen Drahtseile, an dem die Decken angehängt sind. Lediglich mit einem Brandschutzmaterial ummantelt, verlaufen insgesamt 16 Seile durch die Räume. Die Spanndecken haben ihre Auflager nur auf den Seilen und auf den Elefantenfüßen, nicht jedoch auf den eingezogenen Wänden. Dadurch konnten die sonst oft aufwendigen Installationen von Wasser-, Gas-, Luft- und Elektroleitungen an der Decke erfolgen. Eine zentrale Treppenanlage überspannt einen sieben Meter breiten freien Raum. Die seitlichen Absturzicherungen der Treppe sind mit Streckmetalltafeln ausgeführt. Die Idee war, die Stahltafeln als tragende Elemente beim Treppenbau einzusetzen. Der Statiker war jedoch unsicher, da der exakte rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit fehlte. Also wurde beim Hersteller der Prototyp einer Treppe nach und nach mit insgesamt fünf Tonnen schweren Zementsäcken beladung simuliert. Das Experiment war erfolgreich, die Treppe gab nicht einen Millimeter nach.



Der fünfgeschossige Neubau des XLAB ist als Hängehaus konzipiert und wird von so genannten Elefantenfüßen getragen.