



»Deformierte« Metallfassade für Neubau auf dem Gelände der TU Darmstadt

2005 hat die TU Darmstadt vom Land Hessen einen Sonderstatus erhalten, der es ihr gestattet, als autonome Universität viele Dinge selbstverantwortlich zu entscheiden. Dazu gehören die Einrichtung eines neuen Bereiches für Sonderforschungen und erforderliche Bauprojekte. Der Sonderforschungsbereich für »integrale Blechbauweisen höherer Verzweigungsordnung« am Fachbereich Maschinenbau ist neu. Die Wissenschaftler arbeiten hier an Grundlagen, mit denen sich zukünftig Bleche zu optimierten und trotzdem extrem belastbaren Bauteilen verarbeiten lassen. Mit innovativen Verfahren zum Spalten, Spannen, Fügen, Walzprofilieren und Schweißen wollen sie neue Bauweisen in der Automobilindustrie, der Luftfahrt und im Maschinenbau ermöglichen. Weil die für den Sonderforschungsbereich benötigten Geräte, Pressen, Umformmaschinen sowie lineare Walzstrecken sich aufgrund ihrer Dimension und Anzahl nicht innerhalb vorhandener Gebäude der TUD unterbringen ließen, war der Bau einer Versuchshalle erforderlich geworden. Die architektonische Herausforderung bestand darin, einer eher zweckgerichteten Halle ein besonderes Erscheinungsbild zu geben. Eine Halle, in der Metall verarbeitet wird, sollte dies auch nach außen zeigen. Der Gestaltungsansatz war eine übergreifende Gebäudekonzeption und nicht ein aus mehreren Baukörpern bestehendes Ensemble. Die Entscheidung fiel über das Material der Fassade. Der Baukörper fügt sich in das vorhandene bauliche Umfeld ein. Mit dem Neubau wird der Bereich nach Norden abge-

schlossen und das Maschinenbauquartier insgesamt arrondiert. Der Entwurf der Versuchshalle mit angrenzender Produktionslernfabrik stammt vom Architekturbüro 54f aus Darmstadt.

In der Halle werden Metalle aus ihrer geraden Ursprungsform mittels spezieller Verfahren in komplexe Geometrien umgeformt, um genau einer speziellen Anforderung zu entsprechen. Bei dem Gebäude haben die Architekten das Prinzip übernommen. Sie erklärten das Forschungsthema »Blechverformung« zum Architekturthema. Die gerade Halle deformiert sich nach ihren inneren Anforderungen genau in den Bereich wo es erforderlich ist. In der Ursprungsplanung wurden mehrere Varianten der sich verformenden Fassade mit dem Material untersucht. Geometrische Abhängigkeiten, Flexibilität bei Herstellern von Halbzeugen und Kostenentwicklung führten schließlich zu der ausgeführten Aluminiumfassade. Nur in dieser Weise konnte die Grundaussage der Verformung für Außenstehende nachvollziehbar erreicht werden. Das Fugenbild der einzelnen Paneele konnte gekippt und an den Bruchkanten winkelgetreu nachgeführt werden. Die Deformation der Kiemen passt sich der Linienführung der Deckschale an. »Der weiße Hai« – so nennen die Studenten ihre neue Versuchshalle, die wegen ihrer bauchigen Form und der seitlich ausgebildeten charakteristischen Blechschuppen an einen großen Fisch erinnert. Die Westfassade (Eingang und Verwaltung) ist als Gitter-Streckmetall-Fassade teilweise auch

über die Verglasungen hinweg ausgebildet. Je nach Stand der inneren Beleuchtung wirkt die Fassade bei Tag und Nacht verschlossener oder transparenter. Die Ostfassade besteht aus einer Industrieglaskonstruktion (Gussglas) mit zwei Sektionaltoren für die Anlieferung. In die Halle integriert ist ein zweigeschossiger Verwaltungsbereich mit Büro- und Seminarräumen. Nord- und Südfassade sind mit 26 mm breiten, teils schräg verlaufenden Aluminium-Kassetten bekleidet. Die Nordseite ist außerdem mit einer großzügigen, weitestgehend festen Industrieverglasung mit Öffnungsfügeln (Gussglas) versehen.

Die Fugen der einzelnen Paneele wurden an den Bruchkanten winkelgetreu nachgeführt. Den Vorgaben der Architekten entsprechend wurden die Fenster- und Türbereiche flächenbündig ausgeführt. Die Bauelemente sowie ein eigenes Trafohaus für den Maschinenpark befinden sich auf gleicher Ebene, d.h. bündig in der glatten Metallhaut. Für den feststehenden, senkrecht gestalteten Sonnenschutz vor den großen Fenstern hatte sich recht bald der Begriff »Kiemen« als Arbeitstitel im Planungsteam durchgesetzt. Auf der gleichen Seite ist nachträglich eine 650 m² große Ausbauchung mit Büros, WC's und einer Galerie für Ausstellungen und Betriebsführungen entstanden. Die Ausführung sicherte sich Radabau aus Erzhäusen. Das Unternehmen gehört als Gründungsmitglied zum Industrieverband für Bausysteme im Metalleichtbau e.V., Düsseldorf (IFBS) und beschäftigt sich seit mehr als 35 Jahren mit der Planung und Montage von Metalleichtbauelementen im Industrie- und Objektbau.

□ Industrieverband für Bausysteme im Metalleichtbau e.V. (IFBS)
Max-Planck-Straße 4
40237 Düsseldorf
☎ 0211 91427-0
Fax 0211 91427-27
www.ifbs.de