



Wir planen das. Wir bauen das.

Schwerpunkt

Bauen mit Beton

AIV Magdeburg

Bauwerk des Jahres 2016

beton **BAUKULTUR**



oben und rechts
Die Deckenträger lagern nicht auf der Wand, sondern sind hängend mit ihr verbunden



MASSE UND LEICHTIGKEIT

Das Lehrzentrum Maschinenbau (LZM) der TU Darmstadt von **kister scheithauer gross architekten und stadtplaner** ist mehr als eine modulare und klar zonierte Halle. Im Frühjahr 2017 wurde sie in Betrieb genommen.

Massiver Stahlbeton

Die natürliche Belichtung und die aufgehängten Deckenträger lassen in dem großen Hallenvolumen ein Spiel zwischen baulicher Masse, Leichtigkeit und Beweglichkeit seiner baulichen Elemente entstehen. Der dreigeschossige massive Stahlbetonbau umfasst 2.750 m² Nutzfläche und beinhaltet 4 Computer-Pool-Räume sowie Maschinenhallen für rund 20 Prüfstände der Fachbereiche Strukturmechanik, Mechatronische Systeme, Datenverarbeitung in der Konstruktion sowie Produktentwicklung und Maschinenelemente.

Maximum an Tageslicht

Die 52,5 m lange und 9 m hohe Halle wird als Raumkörper aufgefasst, der aus zwei Lichtquellen kontinuierlich ein Maximum an Tageslicht einfängt. Die beiden Lichtquellen verlaufen über die ganze Länge parallel zueinander und verstärken sich gegenseitig: Ein Oberlichtband entlang einer Raumkante bringt das Licht des Zenits ein und wird durch ein gegenüberliegendes, hoch gelegenes Fensterband nach Norden verstärkt. Eine Deckenaufkantung auf dieser Seite sorgt durch Reflexion für zusätzliches Tageslicht. So wird der Raum im Verlauf des Tages annähernd schattenlos ausgeleuchtet.

Konstruktion

Die Betonträger sind an den Schnittstellen mit der Außenwand mittels Vouten verjüngt. Trotz ihrer massiven Konstruktion wirken die Träger schwebend. Sie lagern nicht auf der Wand, sondern sind hängend mit ihr verbunden. Unterhalb der Schnittstelle zwischen Decke und Wand läuft eine Kranbahn auf Kranbahnträgern und Stahlbetonkonsolen.

Modularer Aufbau

Grundlage des Entwurfs ist ein Raster von 1,25 m, welches eine möglichst hohe Flexibilität sowohl im Hallen- als auch

im Seminar- und Bürobereich ermöglicht. Das Gebäude ist modular, nach Funktion frei unterteilbar und wird dezentral über einen Versorgungsring mit den erforderlichen technischen Medien versorgt.

Situation im Bestand

Das Lehrzentrum fügt sich inhaltlich wie formal in die vorhandene Struktur der denkmalgeschützten Institutsgebäude aus den 1970er Jahren ein. Die monolithische Sichtbetonfertigteilfeassade nimmt in ihrer Materialität Bezug zu den östlichen und westlichen Bestandsgebäuden. Der Bürobereich im südlichen Gebäudeeinschnitt erhielt hierzu kontrastierend eine vorgehängte, hinterlüftete Metallfassade.

ksg architekten und stadtplaner

Alle Fotos: Yohan Zerdoun

