

Schöck Bauteile GmbH
Carmen Nussbächer
Vimbucher Straße 2
76534 Baden-Baden
Tel.: +49 72 23 967 410
E-Mail: presse@schoeck.de

Tragwerk als Fachwerk

Schöck SLD verbindet Fachwerkträger am neuen KIT Casino

Baden-Baden 21.04.2016: Ein Schwerlastdorn zur Übertragung von Querkräften ermöglicht beim Casino des Karlsruher Instituts für Technologie architektonisch anspruchsvolle Tragwerkstrukturen. Die Fassade des Casinos ist Tragwerk und prägendes Gestaltungselement zugleich.

Die Entwicklung zukunftsweisender Technologien und deren Nutzung in Wirtschaft und Gesellschaft zählen zu den Grundpfeilern des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT). Dass dieser Anspruch auch architektonisch wiedergespiegelt werden kann, zeigt der Neubau des Betriebsrestaurants auf dem Campus Nord in Eggenstein-Leopoldshafen. Da das alte Casino nach 40 Jahren den aktuellen Ansprüchen nicht mehr genügte, wurde 2009 ein luftig-moderner Neubau mit freien, offenen Räumen beschlossen. BM+P Architekten überzeugten gemeinsam mit dem Tragwerksplaner schlaich bergemann und partner durch einen transparenten Entwurf. Nach 23 Monaten Bauzeit öffnete das Casino im September 2014.

Auf etwa 5.000 Quadratmetern bietet das lichtdurchflutete Gebäude über 2.000 Gästen eine angenehme Atmosphäre. Der Korpus des Betriebsrestaurants besteht aus zwei Ebenen: über einem eingerückten Erdgeschoss krägt das Obergeschoss bis zu acht Meter aus. Im Innen- und Außenbereich angebrachte schräge Sichtbetonstützen aus Weißzement sorgen für ein offenes Raumgefühl. Entsprechend präsentiert

sich die Cafeteria- und Restaurantzone mit großen Spannweiten und freiem Blick auf den originalen Baumbestand, der durch eine schonende Eingliederung des Neubaus in das Gelände zum Großteil erhalten blieb.

Michael Werwigk, in der erweiterten Geschäftsführung des Tragwerksplaners schlaich bergemann und partner, erklärt die Funktionsweise der schrägen Stahlbetonstützen an der Außenseite der Längsfassade: „Ähnlich einer Mischung aus Fachwerk und Vierendeelträger sind die Stützen aufgrund steifer Überzüge und der Hochhängung der Lasten überwiegend zugbeansprucht. Um Rissbildungen der frei bewitterten Außen-Tragwerksbinder vorzubeugen, wurden die diagonalen Elemente durch zentrische Stabspannglieder vorgespannt.“ Da die Fassadenelemente aus Qualitäts- und Herstellungsgründen als Fertigteile konzipiert wurden, konnten problemlos Anforderungen an die Sichtbetonklasse vier eingehalten werden. Dieser Klasse werden Betonflächen mit besonders hoher gestalterischer Bedeutung und repräsentative Bauteile im Hochbau zugeordnet.

Für die Verbindung der fachwerkähnlichen Elemente mit der Deckenkonstruktion wurden Schöck Schwerlastdorne verwendet. Statisch relevant, übertragen die korrosionssicheren Edelstahlelemente Querkräfte in Dehnfugen und ermöglichen Deckenauflager ohne aufwendige Unterzüge und Konsolen. Ihr Einsatz reduziert zudem den Schalungsaufwand. Ein geringer Reibwiderstand und die hohe Abriebfestigkeit des Dorns stellen sicher, dass die Fugenkonstruktion dauerhaft und wartungsfrei Bewegungen zwischen einzelnen Bauteilen zulässt. So bleibt die Tragfähigkeit des Gebäudes erhalten. Der Schöck Dorn SLD ist vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBT) zugelassen und gewährleistet so eine sichere und dauerhafte Lösung.

Die Querkraftdornen wurden bereits im Fertigteilwerk an den Stößen des Ober- und Untergurts eingebaut. So konnten auf der Baustelle die einzelnen Fertigteilelemente mithilfe der Dornen in die Decke und das nächste Fachwerkelement eingehängt werden. „Jede Dornhülse in den Fertigteilgurten ist so positioniert, dass sie exakt zur gegenüberliegenden Hülse in der Ortbetondecke passt,“ erläutert Ralf Kohlhepp vom Fertigteilhersteller Anton Schick GmbH + Co. KG. Mithilfe des Dorns als

verbindendem Element wurden vor Ort zunächst Ober-, später Untergurt und Decke zusammengefügt und anschließend die Fassadenelemente verbunden.

Die Befestigung der Fassadenelemente am Gebäudekorpus stellte eine besondere Herausforderung dar. Inklusive der integrierten V-Stützen sind die 30 Tonnen schweren Fassadenelemente sechs Meter breit und zwölf Meter lang. Mit zwei Kränen wurden die ausladenden Fassadenteile angehoben, gedreht, in Position gebracht und mittels Schwerlastdornen in die OG-Decke eingehängt. Die anschließende Befestigung des Untergurts an der Erdgeschossdecke erfolgte ebenfalls durch den Querkraftdorn. Erst nach Einbau des Dorns und anschließender Montage der Fachwerkträger wurde die untere Decke auf eine Leerschalung betonierte.

Für Ralf Kohlhepp stand die Wahl des Schöck Dorns Typ SLD von vornherein fest: „Mit Schöck-Produkten machen wir seit Jahren gute Erfahrungen. Das Wichtigste bei solch einem Bauvorhaben ist, dass alle Zulassungen vorhanden sind und die verwendeten Bauteile den eingeleiteten Kräften standhalten. Sonst sind Bauschäden vorprogrammiert. Sei es beim Einbau des Dorn im Werk oder bei der Montage auf der Baustelle – für uns gibt es keine Alternative zu Schöck Dornen.“

4.842 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Bautafel

Standort:	KIT Casino, Hermann-von-Helmholtz-Platz 1, Eggenstein-Leopoldshafen
Bauherr:	KIT Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe
Architekt:	BM+P Generalplaner GmbH, Düsseldorf
Tragwerksplanung:	schlaich bergemann und partner GmbH, Stuttgart
Bauunternehmer:	Anton Schick GmbH + Co.KG, Bad Kissingen
Bauzeit:	September 2012 bis August 2014
Produkt:	Schöck Dorn Typ SLD

Bilder

[Gesamtansicht Außen]



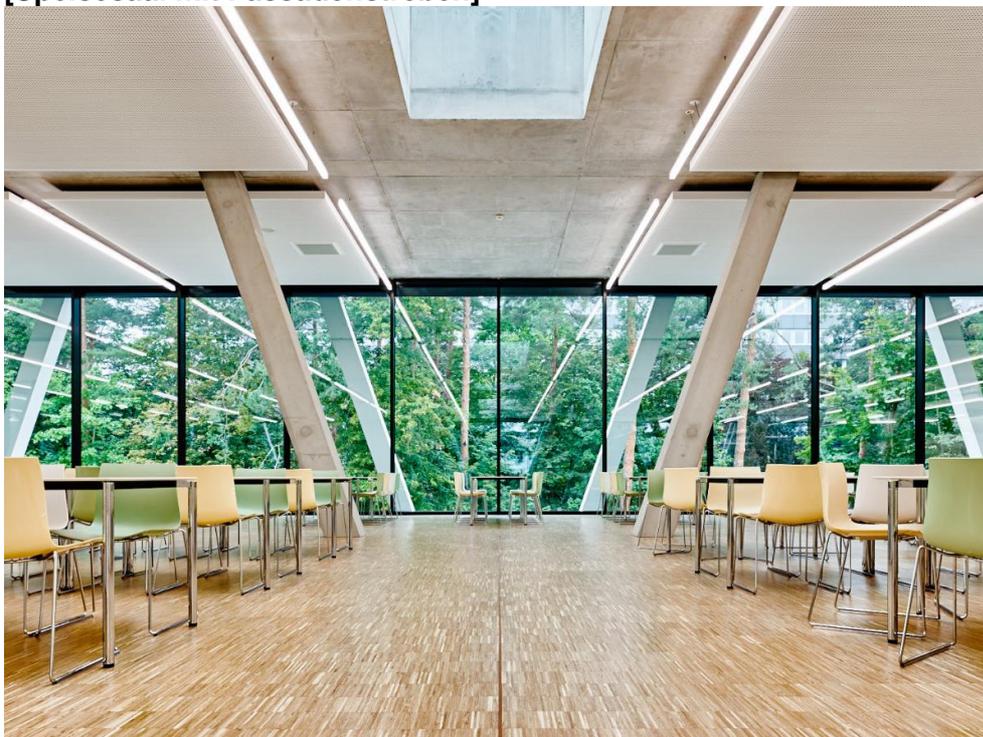
Das KIT Casino liegt inmitten einer grünen Oase. Foto: Schöck Bauteile GmbH, Abdruck honorarfrei.

[Elementwände mit Thermoanker]



Das Obergeschoss des Casinos kragt bis zu acht Metern über der Terrasse aus. Foto: Schöck Bauteile GmbH, Abdruck honorarfrei.

[Speisesaal mit Fassadenstreben]



Im Speisesaal verlaufen Fachwerkträger aus Sichtbeton. Foto: Schöck Bauteile GmbH, Abdruck honorarfrei.

[Schöck SLD]



Schöck Dorn Typ SLD zur Übertragung hoher Querkräfte. Foto: Schöck Bauteile GmbH, Abdruck honorarfrei.

Ihre Fragen beantwortet gern:

Schöck Bauteile GmbH
Carmen Nussbächer
Vimbucher Straße 2
76534 Baden-Baden
Tel.: +49 72 23 967 410
Fax: +49 72 23 9677 410
E-Mail: presse@schoeck.de
www.schoeck.de