

Das Ende verstaubter Amtsstuben

Architekturbetonfassade für das
neue Finanzamt in Karlsruhe

Lage und Umgebung

Das neue Gebäude für das Finanzamt Karlsruhe-Stadt befindet sich in der Karlsruher Oststadt, einem gründerzeitlichen Stadtgebiet mit typischer, den Straßenraum begleitender Blockrandbebauung. Das Grundstück liegt im Blockinneren der Durlacher Allee 31 – 33 und schließt westlich an ein ehemaliges Fabrikareal an, auf dem sich seit 1891 die Parfümerie- und Toilettenseifenfabrik Wolff & Sohn GmbH befand. Die Älteren unter den Lesern erinnern sich gewiss noch an die Kosmetikmarke Kaloderma, mit der die Parfümeriefabrik zu Weltruhm gelangte. Heute stehen die Firmengebäude als „Sachgesamtheit Kulturdenkmal“ unter Denkmalschutz und beherbergen das Polizeipräsidium Karlsruhe.

Baukörper

Mit seinem Entwurf für den Neubau konnte sich das Stuttgarter Büro Wittfoht Architekten in einem europaweiten Wettbewerbsverfahren 2016 gegen 60 weitere Architekturbüros durchsetzen. Ziel war es, durch die konstruktive und plastische Ausbildung des Baukörpers einen in sich ruhenden Stadtbaustein von zeitlosem und selbstbewusstem Charakter zu entwickeln. Er folgt den städtischen Räumen und bildet einen klaren, baulichen Abschluss zum Blockrand und zum historischen Gebäudeensemble des Polizeipräsidiums. Mit seiner architektonischen Sprache und Materialisierung verbindet er Alt und Neu.

Der 6-stöckige, oberirdische, quaderförmige Neubau weist Kantenlängen von circa 64,00 m x 17,50 m auf, erstreckt sich circa 19,00 m in die Höhe und gräbt sich mit dem Kellergeschoss und der Tiefgarage 2 Stockwerke tief in den Boden. Sein ruhiges Sichtbetonfassadenraster mit der weißen, gestrahlten Oberfläche lebt durch den direkten Einsatz des Materials, der Rhythmisierung aus 65 cm breiten Stützen und ihrem gleichen lichten Abstand zueinander sowie der Einpassung der Glaselemente. Seine plastische Profilierung erhält das





Bauwerk durch die fast 40 cm tiefen Laibungen. Zusammen mit der Bauunternehmung Leonhardt Weiss GmbH & Co. KG, Satteldorf, gewann die Dreßler Bau GmbH die öffentliche Ausschreibung und erhielt im Dezember 2017 den Auftrag über die Herstellung, Lieferung und Montage der Architekturbetonfassade.

Aufgrund des Gleichmaßes und des hohen Wiederholungsfaktors wurden die zum Gebäudeträgerwerk gehörenden Stützen als Fertigteile ausgeführt und zusammen mit der Architekturbetonfassade als 70 cm tiefe Sandwich-Elemente hergestellt. Dabei wurden die Stützen und Riegel zu Kämmen mit nach oben ragenden Zähnen und unten liegendem Griff ausgebildet. Diese Zusammenfassung in Kombination mit der Vorfertigung im Werk verkürzte die Bauzeit, garantierte eine hohe Oberflächenqualität und sparte Kosten.

Statik

Für die Verbindung der Vorsatz- mit der Trag-schale wählte der Fertigteilerhersteller Thermoanker der Schöck Bauteile GmbH und betrat damit in vielerlei Hinsicht Neuland. Das Leistungsverzeichnis der Ausschreibung enthielt zwar eine Vorbemessung für ein circa 5,20 m langes Regelement, sie hatte aber nur informativen Charakter, sollte als Kalkulationsgrundlage dienen und war nicht geprüft. Für die Ermittlung der Ankerkräfte waren nur Lasten im eingebauten Zustand berücksichtigt, wie Eigengewicht der Vorsatzschale, Wind und Temperaturänderung. Für das Regelement und die davon abweichenden Fertigteile, wie beispielsweise Elemente mit Eckstütze, wurde bei Dreßler Bau die Statik erstellt, die natürlich auch die Lastfälle Heben aus der Schalung, Transport und Montage sowie Verkehrslasten und Beanspruchungen aus den Ge-

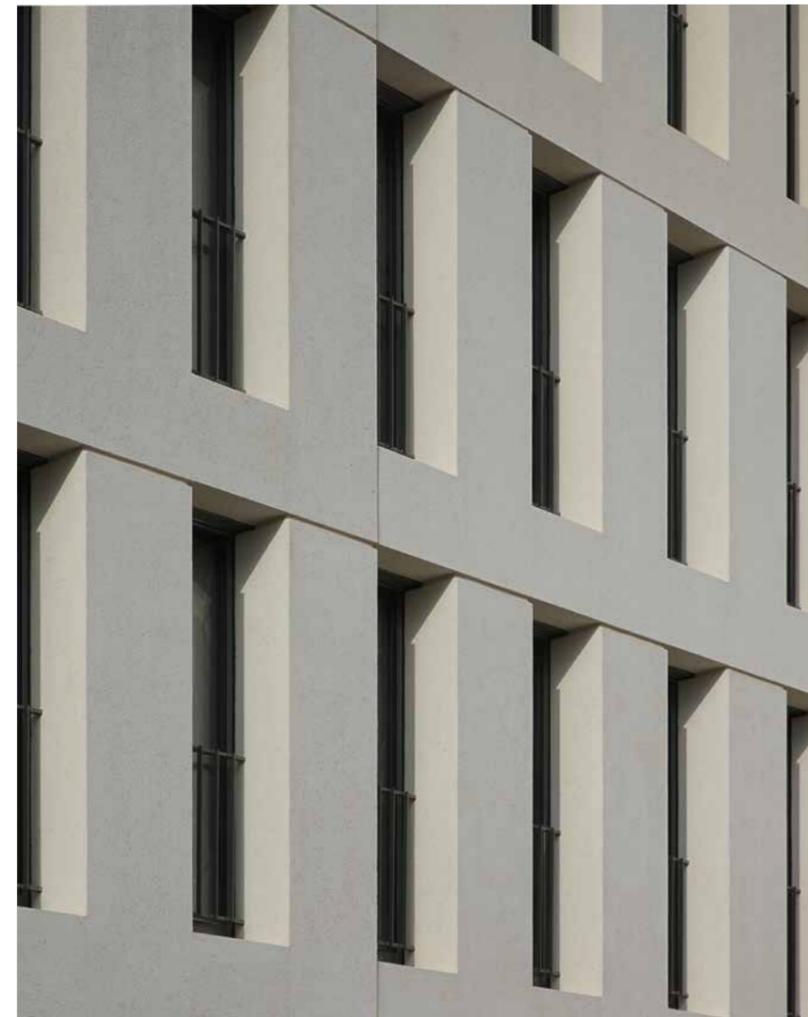


rüstverankerungen berücksichtigt. Darüber hinaus betrachtete man die Erdbebeneinwirkungen, zu denen Schöck nachwies, dass die gewählten Thermoanker über eine ausreichend elastische Verformungs- und Tragfähigkeit verfügen, um im Erdbebenfall nicht spröde zu versagen.

Im Rahmen der technischen Bearbeitung von Dreßler Bau zeigte sich sehr bald, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung der Thermoanker für ebene Sandwichwände ausgelegt ist, nicht jedoch für eine so ausdrucksstarke Vorsatzschalengeometrie. Gilt die Zulassung für einen Maximalabstand von 900 mm, den die Anker vom Verformungsruhepunkt entfernt sein dürfen, war er in diesem Fall erheblich größer.

Die Sandwich-Elemente verfügen über eine 300 mm dicke Dämmschicht aus Mineralwolle. Bei einer Dämmstoffdicke von größer 200 mm fordert die Zulassung, dass Thermoanker in einem speziellen Wärmedämmblock aus EPS oder XPS eingebettet sein müssen und einen Abstand zum seitlichen Rand des Dämmblocks von mindestens 200 mm einzuhalten haben. Die Ausbildung der Vorsatzschale lässt aber nur eine Überdeckung von 80 mm zu.

Für diese und andere Problemfälle, die bei diesem Projekt auftraten, entwickelte die Technische Ab-



teilung von Dreßler Bau in Zusammenarbeit mit der Schöck Bauteile GmbH Lösungen, die auch vom Prüfenieur freigegeben wurden.

Neue Wege in der Produktion

Kennen die Arbeiter im Werk jeden einzelnen Produktionsschritt, der für die Herstellung eines „herkömmlichen“ Sandwich-Elements mit Tragankern und Nadeln erforderlich ist, mussten sie nun eine neue Einbauanleitung einstudieren. Beispielsweise muss die Dämmung in einem bestimmten Winkel vorgebohrt werden, um die Anker bis in die Vorsatzschale stoßen zu können. Enge Toleranzbereiche und vorgegebene Zeitfenster waren dabei einzuhalten. Erschwerend kam hinzu, dass die Fertigteilwerker sehr umsichtig arbeiten mussten, um nach der Verdichtung des Betons die Thermostäbe nicht versehentlich anzustoßen und damit den Verbund zu gefährden.

Werden normalerweise die Thermostäbe durch die Dämmung bis auf den Schalungsboden gedrückt, wurden sie hier mit sogenannten „Tiefenbegrenzern“ versehen. Damit konnte man gewährleisten, dass die Stabspitzen nach dem Strahlen der Oberfläche nicht herausstehen. Mit dem Dämmpaket der Wärmeleitgruppe 035 und den thermisch nichtleitenden Verankerungen wurde ein Wärmedurchgangsquotient von $U \leq 0,14 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ erzielt. Damit leistet die Fassade ihren Beitrag zu einer klimafreundlichen

Gesellschaft. 528 Architekturbetonfertigteile, bestehend aus 261 Sandwich-Elementen und 264 Vorhangfassaden sowie einem Mock-up mit Fundament, kamen bei diesem Projekt zur Ausführung. Mit dem Neubau gehört das Klischee der verstaubten Amtsstuben der Vergangenheit an. Aufgrund der Corona-Auswirkungen konnten die 300 Mitarbeiter zwar erst im Dezember 2020 in die neuen Räume einziehen, dafür sitzen sie aber jetzt an maßgeschneiderten, fast akten- und papierlosen Arbeitsplätzen in einem außergewöhnlichen Gebäude mit hoher Energieeffizienz, das das Aushängeschild des Finanzamts sein wird.

Zu guter Letzt: Kaloderma ist eine Wortschöpfung des Gründers Friedrich Wolff und setzt sich aus den griechischen Wörtern kalos (schön) und derma (Haut) zusammen. Ein Kompliment auch für die Außenhaut des Finanzamtes in Karlsruhe.

Architektur

wittfoht architekten, D-70188 Stuttgart
www.wittfoht-architekten.com

Architekturbetonteile

Dreßler Bau GmbH, NL Fertigteilwerk, D-63741 Aschaffenburg
www.dressler-bau.de

Thermoanker

Schöck Bauteile GmbH, D-76534 Baden-Baden
www.schoeck.com

