

Raum gewonnen und Wärme bewahrt

A 30

Der Gebäudekomplex „Neue Glacis Bastion“ im Herzen von Neu-Ulm ist Bestandteil der städtebaulichen Neugestaltung des Areals westlich der Caponniere IV zwischen Bahnhof und Glacis-Park. In bis zu acht Geschossen finden sich hochwertige Wohnungen, Büros, Arztpraxen, Gastronomie sowie eine Tiefgarage mit 140 Stellplätzen. Durchstanzbewehrung und Verblenderkonsolen ermöglichen die Realisierung moderner Flachdecken-Konstruktionen und besonders tragfähiger Fundamente sowie die energieeffiziente Anbringung von Sichtbeton-Elementen zur Gestaltung der Fassade.



Der Gebäudekomplex „Neue Glacis Bastion“ liegt im Herzen von Neu-Ulm.

Abb.: Eberhardt Immobilienbau GmbH

Lichte Räume, flache Decken, vorgehängte Fassaden und eine klare Linienführung sind heute typisch für die Formsprache moderner Multifunktionsgebäude. Auch das Objekt „Neue Glacis Bastion“ der Ulmer Architekten Braunger Wörtz trägt diese Merkmale. Kostengünstig und zeitsparend realisieren ließ sich das Bauvorhaben unter anderem mithilfe innovativer Bewehrungs- und Befestigungstechnik.

Durchstanzbewehrung für höhere Tragfähigkeit

Die Planung des Bauvorhabens sah Geschosdecken mit geringer Dicke vor. Um das Durchstanzen der schlanken Stützen durch die Deckenplatten zu verhindern, wurden rund 2 400 Jordahl Durchstanzbewehrungen JDA über den Stützen in die Bewehrung der Deckenschalung eingebaut. So konnten unterzugslose Flachdecken-Konstruktionen und besonders tragfähige Fundamente realisiert werden. Durchstanzbewehrungen ermöglichen mit einem geringen Schalungs- und Bewehrungsaufwand die Übertragung hoher Stützkräfte. Auf störende Unterzüge konnte vollends verzichtet werden und die Geschosshöhen wurden somit optimal genutzt.

Die Durchstanzbewehrungen lassen sich in Fertigteilwerken in Elementdecken ab einer Plattendicke von 18 Zentimeter einsetzen oder aber – wie beim Projekt in Neu-Ulm – im Ortbeton sowie Bewehrungssystem der Fundamente und Decken. Der Einbau kann schnell und einfach von oben oder unten erfolgen. Zudem hinterlassen die Durchstanzbewehrungen eine ebene Deckenunterseite und können flexibel für alle Stützenpositionen und Stützenformen zum Einsatz kommen.

Sternförmig rund um die Durchstanzung

Während der Bauphase konnte man in Neu-Ulm immer wieder beobachten wie die Durchstanzbewehrungen in die horizontalen Bewehrungssysteme des Fundaments und der Geschosdecken eingebracht wurden: Sternförmig

gruppiert um jene Stellen, an denen Dutzende von schlanken Stützen mit dem Gebäude in die Höhe wuchsen. Dabei ging die Montage der just in time an der Baustelle eintreffenden Durchstanzbewehrungen stets zügig und problemlos vonstatten. Die genaue Positionierung und Ausrichtung erfolgte anhand der zuvor vom Polier vorgenommenen Markierungen. Die Grundlage dafür bildeten die im Vorfeld definierten Lageangaben des Tragwerksplaners. Die Planer nutzten hierfür ein kostenloses Software-Tool, das der Hersteller zur Verfügung stellt.

Die Durchstanzbewehrungen werden in zahlreichen verschiedenen Standardvarianten angeboten. Darüber hinaus entwickelt das Unternehmen auch kunden- und fallspezifische Ausführungen. Alle Bewehrungen verfügen über die Europäische Zulassung ETA-15/0136 und sind allgemein bauaufsichtlich zugelassen (Z-15.1-214).

Verblenderkonsolen mit Energieplus

Die Architekten und Bauingenieure der „Neue Glacis Bastion“ entschieden sich auch bei der Suche nach dem geeigneten Befestigungssystem für das Anbringen der Fassadenelemente für Jordahl-Produkte. „Hier überzeugten uns insbesondere die Verblenderkonsolen des Typs JVAeco+, von denen rund 1 500 Stück benötigt wurden“, erläutert Bauleiter Richard Atzkern vom bauausführenden Unternehmen



Besonders tragfähige Fundamente entstehen mit Durchstanzbewehrung JDA.

Abb.: JORDAHL GmbH



Mit den JDA wächst das Gebäude in die Höhe.

Abb.: JORDAHL GmbH

Tragwerk bilden sie eine zweischalige Konstruktion.

Aufgrund zahlreicher ökologischer und energetischer Vorgaben des Bauvorhabens, erwies sich gerade die wärmetechnische Optimierung der Verblenderkonsolen als großer Pluspunkt. Bei der Entwicklung der Konsolen wurde darauf geachtet, dass sich deren Konstruktion ganz auf die wesentlichen statischen Aufgaben konzentriert, so konnte der Anteil der wärmeleitfähigen Materialien auf ein Minimum reduziert werden. Daher erfüllen die Konsolen auch die energetischen Vorgaben der EnEV mit den Normwerten der DIN 4108 (Wärmeschutz u. a.) und DIN 18599 (Energetische Bewertung).

Die Verblenderkonsolen liegen in mehreren bauaufsichtlich zugelassenen Varianten vor und sind stets so ausgelegt, dass sie eine rasche Montage mit einfachem Toleranzausgleich ermöglichen. Als vorteilhaft erweist sich dabei die Kombination mit den Ankerschienen JTA und mit den Thermomanschetten JTM, die eine weitere Reduzierung von Wärmeverlusten in der Luftschicht unterstützen.

Höfle & Wohlrab Bau (HBW). Bei diesen Konsolen aus Lean Duplex Edelstahl 1.4362 handelt es sich um sehr wirtschaftliche und langlebige Befestigungselemente, die das Gewicht des Verblendmauerwerks und der umlaufenden Sichtbetonelemente aufnehmen und über Ankerschienen in das Tragwerk einleiten. Im Zusammenwirken mit dem

schienen JTA und mit den Thermomanschetten JTM, die eine weitere Reduzierung von Wärmeverlusten in der Luftschicht unterstützen.

Autoren: Michael Stöcker/Irene Bebernitz
www.jordahl-group.com