

Starke Strukturen in kreativen Fügungen

Bauen mit Thermowandelementen

Autoren: Kerstin Molter, Thomas Kranzler



Abb. 1 (Bild oben)

Die neuen Verwaltungsbauten der Tillmann AG: Das Ensemble besteht aus einem ausdrucksstarken Ziegelbau und dem Neubau aus Betonfertigteilen, die zueinander in einem gelungenen Kontrast stehen

Abb. 2 (Bild gegenüber)

Der sachliche Gebäudeausdruck entsteht durch die Kombination der Panoramafenster mit den speziell darauf zugeschnittenen Syspro-Thermowandelementen

Die Syspro-Gruppe Betonbauteile e.V. hat zusammen mit Frau Prof. Kerstin Molter von der Hochschule Mainz ein Booklet erstellt, in dem die Gestaltungsvielfalt der Architektur vorgestellt wird, die unter Verwendung von Thermowandelementen entsteht. Präsentiert wird darin auch ein Firmensitz in Recklinghausen, der neben der Kaue einer früheren Zechananlage entstand.

Professorin Kerstin Molter hat in Zusammenarbeit mit dem Syspro-Gruppe Betonbauteile e.V. ein Booklet erstellt, um Architekten, Bauherren, Studierenden und Investoren einen Überblick über die Gestaltungsvielfalt zu vermitteln, die mit der Konstruktion von Syspro-Thermowandelementen möglich ist. Systematisiert hat die Autorin dazu gelungene Beispiele aus dem Wohnungs- und Nichtwohnungsbau zusammengetragen. Das Booklet dient so auch als Katalog und überrascht mit bemerkenswerten Gestaltungslösungen, die mit Betonfertigteilen möglich sind. Reine Betonkonstruktionen sowie hybride Konstruktionen, wie z.B. eine Kaufhalle in Vogt im Allgäu mit Wänden aus Thermowandelementen und einem Dachtragwerk aus Holz, werden erläutert. Zudem werden Architekturbeispiele mit Thermowandelementen und überlagernder Fassadenschicht aus Holz, wie z.B. beim repräsentativen Welterbesaal in Unteruhldingen, kommentiert.

„Die von der Syspro-Gruppe entwickelten Thermowandelemente sind integrierte Betonfertigteile, die zwischen zwei Betonschalen eine Dämmebene beinhalten, die mit Installationen und sogar Rohrregistern zum Kühlen oder Heizen ergänzt werden können“, erläutert die Architektin die funktionalen Vorzüge dieses Baumaterials. Die Betonschalen schützen die innenliegende Wärmedämmung vor mechanischer Beschädigung sowie Witterungseinflüssen und bieten mit ihren schalungsglatten Oberflächen beste Voraussetzungen für eine nachträgliche, bauseitige Veredelung.

Fassaden formen mit Thermowänden

„Gestalten mit Betonfertigteilen kann zu sehr anspruchsvoller Architektur führen“, fasst Professorin Molter die vorgestellten Architekturbeispiele zusammen. „Das Wissen um die gestalterischen Vorzüge der Thermowand als Wandbildner ist aber noch nicht genügend kommuniziert. Diesen Bedarf habe ich in Planungspraxis und Lehre gleichermaßen wahrgenommen. Im Booklet habe ich deshalb auch ein besonderes Augenmerk auf die Fügungsmöglichkeiten gelegt und damit das Typische eines Bauwerks aus Betonfertigteilelementen betrachtet und publiziert“, erklärt die Architektin.

Unter den 14 Projekten findet sich auch die Konstruktionsbeschreibung eines im Jahr 2014 fertiggestellten Ver-





Abb. 3 (Bild oben)

Die Thermowände wurden so gefertigt, dass Fensterbänke und Raffstores der Sonnenschutzelemente verdeckt hinter den Außenschalen der einzelnen Elemente montiert werden konnten

waltungs- und Lagergebäudes in Recklinghausen. Gleich neben der alten Kaue der Zeche „General Blumenthal“ realisierte die Firma Tillmann Tiefbau GmbH die repräsentative Erweiterung ihres Firmensitzes. Das Syspro-Mitglied B. Lütkenhaus GmbH aus dem wenige Kilometer entfernten Dülmen lieferte dazu die Betonfertigteile, die hier als Baumaterial dienten. Die große benachbarte Halle mit dem zentralen Uhrenturm, die die Bergleute auf der vor mehr als 50 Jahren stillgelegten Zeche als Umkleidesaal nutzten, diente dem Unternehmen schon Jahre zuvor als Verwaltungssitz und Lager.

Klare Strukturen und ursprüngliche Materialkraft

Wirtschaftliches Wachstum machte eine räumliche Erweiterung des Unternehmens notwendig. Der Wunsch des Bauherrn nach einem repräsentativen eigenen Haus für die Büros mündete in die Baupläne Anfang des vergangenen Jahrzehnts. Das neue Gebäude sollte sich dafür in das vorhandene Ensemble der ausdrucksstarken Ziegelbauten der Zeche eingliedern und sich dennoch in der Architektursprache visuell und haptisch spürbar vom Umfeld absetzen. Auf Basis ihrer Analyse entwickelten die Architekturbüros e.a+d sowie Lehmann + Müller Architekten PartGmbH ein Konzept zur architektonischen Auseinandersetzung des neuen Baukörpers mit der Geschichte der Schachanlage.

Klare, zukunftsorientierte Strukturen wurden ergänzend zum Altbestand des Ensembles in einen Spannungsbogen zwischen Alt und Neu gefügt. Das Kerngeschäft und die Philosophie des Tiefbauunternehmens wollten die Architekten in der Gestaltung der neuen Gebäudeteile sichtbar machen.

Roh belassener Sichtbeton steht heute hier als klar gliederndes Fassadenmaterial im Vordergrund und sorgt für den gewünschten Dialog zum historischen industriellen Umfeld. „Die lebendigen Oberflächen bilden den Bauprozess ab, bringen die ursprüngliche Kraft des Materials zum Ausdruck und schaffen den Brückenschlag zum Aufgabenfeld der Firma Tillmann“, heißt es in der Projektbetrachtung des Münsteraner Architektenbüros.

Die Gebäudehülle verfolgt dabei explizit das industrielle Gestaltungsmotiv: „Über die einzelnen, versetzt zueinander montierten Thermowandelemente werden innen wie außen verschiedene Raumzonen definiert und darüber hinaus das konstruktive System ablesbar gemacht. Die Fenstereinschnitte unterstreichen die Ausgestaltung der Betonfassade und verstärken deren Gliederung. Die Rahmenoberfläche der Fenster aus bronzefarbenem Eloxal kontrastiert im Sonnenlicht zu dem Beton der Fassade“, heißt es dazu in der Projektbeschreibung der Architekten.



Den besonderen Fensterdetails des Neubaus widmet sich Kerstin Molter in den Ausführungen im Syspro-Booklet. Hier ist es die Integration von Panorafenfenstern in die speziell darauf zugeschnittene Konstruktion der Thermowandelemente, die für einen sachlichen Gebäudeausdruck sorgt: Die Thermowände wurden so gefertigt, dass Fensterbänke und Raffstores der Sonnenschutzelemente verdeckt hinter den Außenschalen der einzelnen Elemente montiert werden konnten.

Das Osnabrücker Ingenieurbüro Schlattner übernahm die statischen Berechnungen und plante in enger Zusammenarbeit mit den Architekten und der B. Lütkenhaus GmbH, dem Dülmener Produzenten der Syspro-Thermowände, die Konstruktionsdetails.

Im Innern dominiert industrielle Sachlichkeit: Um einen fugenlosen Fußbodenbelag zu ermöglichen, der dennoch eine Ursprünglichkeit ausstrahlt, wurde ein Stein Teppich verarbeitet, dessen Kornkomposition exakt zu den Farbnuancen der Betonfassaden gemischt wurde. Alle Innenwände wurden zudem in Weiß gehalten – die Innenschalen der Thermowände behielten das schlichte Grau des Betons.

Regeln für einen zeitlosen Ausdruck

„Die Regelhaftigkeit, die beim Bauen mit Betonfer-

tigteilen nahelegt, ermöglicht strukturelle Bauten mit großer Langlebigkeit und zeitlosem Ausdruck. Das sind Qualitäten, die kontinuierliche Stadträume und Gebäude mit Räumen erzeugen, die die Nutzer sich zu- und aneignen können und in denen Menschen sich wohlfühlen können“, schildert Molter die besonderen Merkmale, die sich auch im Recklinghausener Projekt wiederfinden.

„Insgesamt denke ich, sind die positiven bauphysi-

Abb. 4 (Bild oben)

Die Gebäudehülle verfolgt explizit das industrielle Gestaltungsmotiv

Abb. 5 (Bild unten)

Die versetzt zueinander montierten Thermowandelemente machen das konstruktive System ablesbar





Abb. 6 (Bild oben)
Über die einzelnen, versetzt zueinander montierten Thermowandelemente werden Raumzonen definiert und als konstruktive System ablesbar gemacht

Abb. 7 (Bild rechts)
Im Innern dominiert industrielle Sachlichkeit, gut ablesbar an diesem Stahltreppendetail



kalischen Eigenschaften von Betonfertigteilen, wie Tragfähigkeit, Speicherfähigkeit und Schallschutz, bei Planer*innen ja schon bekannt. Echter Kommunikationsbedarf besteht über die Vorzüge des Einsatzes von Syspro-Thermowandelementen. Halfertigteile für Decken sind bereits selbstverständlich, jedoch die Thermowandelemente als Wandbildner sind es noch nicht“, erklärt die Architektin, die seit 2013 als Professorin für Konstruieren und Entwerfen an der Hochschule Mainz tätig ist.

Bauen mit Betonfertigteilen habe höchst relevante Perspektiven, die sich auch in der Hochschullehre widerspiegeln, in der auch die gestalterischen Qualitäten des Materials in Seminaren, Vorlesungen und praktischen Anwendungen vermittelt werden. „Im Entwurf lernen die Studierenden schon im ersten Semester durch gestalterische Übungen die plastischen Eigenschaften des Betons und damit auch den Beton als Abdruck des Schalungskörpers kennen.

Die Typisierung und damit auch die serielle Produktion ist schließlich ein zentrales Thema in der heutigen Architektur, die den hohen Bedarfen und neuen Produktionsbedingungen wie der Digitalisierung gerecht werden muss“, erläutert die Professorin hinsichtlich der Produktion und der Verwendung von Betonfertigteilen wie der Syspro-Thermowand.

Günstige Wandbildner mit Nachhaltigkeitseffekt

Ganz aktuell werden diese Qualitäten der Thermowandelemente nicht nur für den Bau von Hallen, Büros, Schulen, Krankenhäusern und Einkaufszentren genutzt. Als attraktive Alternativen zu allen Sandwichbauweisen



können in Gestaltungen mit den Syspro-Thermowänden auch im Wohnungsbau strengste Energiestandards eingehalten und attraktive, zeitgemäße Gebäude- und Stadtplanungen bei effizienten Kostenstrukturen gestaltet werden.

Schließlich sollen bis zu 400.000 Wohneinheiten jährlich in den kommenden Jahren in Deutschland gebaut werden – 100.000 davon als Sozialwohnungen. Zur Bewältigung dieser Aufgabe, die die deutsche Bundesregierung im Frühjahr 2022 formulierte, sind smarte

Lösungen gefragt, die sich auch bei konjunkturellen Schwierigkeiten, Materialengpässen, Fachkräftemangel und angesichts hoher Nachhaltigkeitsstandards bewähren müssen.

„Für diese Aufgabenstellung“, erläutert Dr. Thomas Kranzler, Geschäftsführer der Syspro-Gruppe Betonbauteile e.V., „bietet in unserem Portfolio die Thermowand eine wichtige Lösung, um kostengünstig, schnell und optisch auch attraktiv auf die Anforderungen der Energiewende reagieren zu können.“

Abb. 8 (Bild links unten)
Die Rahmenoberfläche der Fenster aus bronzefarbenem Eloxal kontrastiert im Sonnenlicht zu dem Beton der Fassade



Infokasten

Das Booklet „Gestalten mit Thermowand-Elementen“ ist als kostenloser PDF-Download unter www.syspro.de/gestaltung erhältlich und kann gegen eine Schutzgebühr in Höhe von 24,50 Euro als gedruckte Ausführung bestellt werden.

Kerstin Molter studierte an der TU in Kaiserslautern Architektur und führt seit dem Jahr 2008 zusammen mit ihrem Partner Mark Linnemann das Büro Molter Linnemann Architekten. Die kontextuell geprägten Projekte von Molter Linnemann Architekten sind in verschiedenen Bauweisen umgesetzt. Der Einsatz von Material folgt immer dem Prinzip der Angemessenheit. Die Architektin beschäftigt sich über ihre planerische Tätigkeit hinaus mit den sozialen, technischen und wirtschaftlichen Zusammenhängen im gesellschaftlichen Kontext ihrer Arbeit. Im Jahr 2011 verfasste sie gemeinsam mit Mark Linnemann die Publikation „Wärmedämmverbundsystem und das verlorene Ansehen der Architektur“ mit kritischen Betrachtungen der angewandten Technik auf Basis nachträglich eingebauter EPS-Dämmung an bestehenden Gebäuden. Seit 2013 lehrt Kerstin Molter als Professorin für Konstruieren und Entwerfen an der Hochschule Mainz.

Fotos: : Peter Koerber

