



Im Gespräch: TECE-Fachreferent Robert Schilling (links) im Austausch mit TGA-Fachplaner Ralf Becker.

Seriell vorgefertigten Trennwänden

Innovativer und effizienter Bau neuer Studierendenapartments

Bis zur Universität Köln ist es nicht weit, zur Deutschen Sporthochschule ebenso. In zentraler Lage an der Dürener Straße im dichtbesiedelten Herzen der rheinischen Metropole sind freie Bauplätze rar. In zweiter Reihe aber zur zentralen Verkehrsachse der Dürener Straße ist in einem Innenhof neuer Wohnraum durch die viergeschossige Aufstockung eines eingeschossigen Bestandsgebäudes entstanden: Bauherr André Peto (WohnWert Unternehmensgruppe) hat dort auf einem ehemaligen Telekom-Gebäude neuen und dringend benötigten Wohnraum für Studierende geschaffen. 20 neue Apartments, die ab Frühjahr 2025 von den Bewohnenden bezogen werden, sind dort innerhalb kürzester Zeit entstanden. Das Projekt ist nicht nur ein Beispiel, wie urbane Nachverdichtung funktioniert. Es zeigt auch, wie innovativ und effizient gebaut werden kann. Denn es kam eine modulare Bauweise mit industriell vorgefertigten Installationswänden zum Einsatz: „Wir haben bei dieser Modulbauweise von TECEsystem die Besonderheit, dass die Installationswand mit integriertem Schacht direkt als Trennwand fungiert“, erklärt TGA-Fachplaner Ralf Becker vom Fachbüro PlanTeG.

Entscheidung für TECEsystem

Nach einem Messebesuch entschied sich Bauherren-Vertreter und Projektleiter Kurt-Peter Becher bei der Sanitärinstallation für diese innovative Lösung. „Diese Nutzung ermöglicht eine beschleunigte Vermarktung der Apartments. Im Vergleich zur konventionellen Konstruktion mit einer Vorwandinstallation vor einer Trennwand führt diese Lösung zu einer effizienteren Flächennutzung. Wir haben pro Wohneinheit einen Quadratmeter Wohnfläche gewonnen, das ist ein signifikanter Zugewinn“, erklärt Kurt-Peter Becher.

Er hat sich damit für eine Bauweise entschieden, die in der Praxis bereits häufig genutzt wird. In rund 50 Prozent der TECEsystem-Projekte werden Installationswände auch als Trennwand eingesetzt. In konventioneller Bauweise wäre hingegen der Bau einer Raumtrennwand aufwändiger und komplexer und würde mehr Raum in Anspruch nehmen. Da die Installationswand mit integriertem Schacht direkt als Trennwand gesetzt wird, entfällt die übliche gemauerte oder in Trockenbau erstellte Trennwand zwischen Küche und Bad oder zwischen Wohnraum und Bad. So könne man wesentlich schlanker und flächeneffizienter arbeiten, Wohnfläche gewinnen und Aufwände im Bauprozess reduzieren.

Veränderter Planungsprozess

Beim modularen Bauen liegen die Vorteile nicht nur im qualitativen und beschleunigten Prozess auf der Baustelle, sondern auch in der Planung. Der Einsatz von industriell vorgefertigten Baugruppen verringert das Haftungsrisiko bei



© Piratelove

Einheben per Kran: Die industriell vorgefertigte Installationswand wird auf die vorbereitete Etage gehoben.

der Frage der Verwendbarkeit einzelner Produkte, sorgt für ein übersichtliches Leistungsverzeichnis und reduziert alle Fragen zu Planung, Ausführung und außerdem

auch zur Gewährleistung auf einen verantwortlichen Ansprechpartner.

Dieses Projekt zeigt aber auch, dass die Vorteile und



© Piratelove

Der Handwerker richtet das vorgefertigte Modul an der Wand aus.



Ein Handwerker richtet die Installationswand am Boden aus.

Möglichkeiten des seriellen Bauens immer dann zusätzlichen Mehrwert bieten, wenn sie frühzeitig im Planungsprozess als Alternative zur konventionellen Bauweise ange- dacht werden. „Die TGA sollte ab

der Leistungsphase 2 konzeptuell eingebunden werden“, erläutert TGA-Fachplaner Ralf Becker. So lassen sich im Dialog effiziente Installationskonzepte und Brandschutzlösungen rechtzeitig abstimmen und Schnittstellen zwischen TGA und Trockenbau sauber definieren.

beschrieben sind. Denn Brandabschottungen an brennbaren und nicht brennbaren Leitungen sowie an Elektroleitungen und -bündeln fallen ebenso weg wie der Deckenschluss. Auch wird die Koordination verschiedener Gewerke bei den Brandschutzmaßnahmen überflüssig.

Beschleunigter Aufbau auch für die Monteure

Die Monteure des ausführenden Handwerksbetriebs Ralf Cremer Sanitär + Heizung begrüßen die Entscheidung für TECEsystem ebenfalls. Sie sagen: „Die Montage der industriell vorgefertigten Installationswände hat den Vorteil, dass es uns unglaublich Zeit erspart. Wir haben hier ein komplett vorgefertigtes Modul inklusive Verrohrung, das wir nur ausrichten und montieren müssen. Das ist sehr praktisch.“

Für das Aufstellen der vorgefertigten Installationswände, welche die spätere Trennwand zwischen Küche und Bad werden, brauchen zwei Handwerker knapp zwei Stunden. Vor allem die Verrohrungsarbeit wird dabei deutlich reduziert. Denn die vorgefertigten Module enthalten bereits alle Steig- und Anschlussleitungen und müssen nur noch etagenweise verbunden werden. Nach der Montage werden im nächsten Schritt die Installationswände zunächst je nach Schall- und Brandschutzanforderung mit Gipskarton beplankt.

So kommt die Mineralwolle in die Wand

Nach dem kurzen Auftritt der Trockenbauer übernimmt das nächste Gewerk: Frank Hoffmann von der zertifizierten Fachfirma Dachfit ist zuständig für



Zwei Handwerker bei der Montage des Trennwand-Moduls.

Lösung Einblasdämmung

Ebenso frühzeitig im Planungsprozess fällt auch die Entscheidung für die Einblasdämmung. Diese erfüllt, eingebracht in die Rauntrennwand mit integriertem Schacht, die Anforderungen an den vertikalen und horizontalen Brand- und Schallschutz. Bei der Einblasdämmtechnik sorgt eine hohlraumfreie und nicht brennbare Dämmung dafür, dass es zu keiner Übertragung von Feuer und Rauch kommen kann. Der Verzicht auf Deckenschotts bietet viele Vorteile: Für den Planer wird die Ausschreibung des Leistungsverzeichnisses deutlich auf wenige Positionen mit eventuell einem Dutzend Modulen reduziert, die vollumfänglich

die Einbringung der Einblasdämmung. „Diese besteht aus einem mineralischen Dämmgranulat mit einem Schmelzpunkt von mehr als 1.000 °C und einer Rohdichte von ca. 90 kg/m³“, erklärt Frank Hoffmann. Die Einblasdämmung ist mit den TECEsystem-Installationswänden und der Systembeplankung als Gesamtsystem geprüft und baurechtlich zugelassen.

Seine Arbeit auf der Baustelle beginnt mit einer Objektbesichtigung, bei der er festlegt, an welchem Bauteil er beginnt. Dabei arbeitet er sich grundsätzlich geschossweise von unten nach oben.

Im ersten Arbeitsschritt füllt Frank Hartmanns Kollege die mineralische Dämmwolle aus den mitgeführten Säcken in die Einblasmaschine. Diese steht auf dem kleinen Parkplatz neben dem Gebäude, das aufgestockt wird. Dort wird sie aufbereitet und die richtige Förder- und Einblasdichte eingestellt.

Frank Hoffmann ist zeitgleich auch aktiv: Zunächst bohrt er eine festgelegte Anzahl an vorab definierten Einblasöffnungen in die Systembeplankung der Trockenwand. Dann zieht er die Schlauchleitung an das Modul und führt die Düse ein, mit der die mineralische Dämmwolle eingebracht wird. Per Knopfdruck auf einer kleinen Fernbedienung aktiviert er nun die Förderturbine, mit der das Dämmgranulat durch die Schlauchleitung zum Modul geblasen wird.

Ein Filterelement vor der Öffnung der Düse lässt Luft entweichen und verhindert gleichzeitig, dass Material austreten kann. Am Modul arbeitet er ebenso wie im Gebäude: von unten nach



© Piratelove

! Mithilfe einer Förderturbine wird das Dämmgranulat durch die Schlauchleitung zum vorgesehenen Modul transportiert und dort eingeblasen.

oben. Von der Seite zur Mitte. Ist der Bereich entsprechend gefüllt, stoppt er die Förderturbine, zieht die Düse heraus, verschließt die Einblasöffnung und setzt seine Arbeit an der nächsten Öffnung fort. Je nach Größe benötigt er pro Wand etwa 30 Minuten, dann ist die gewünschte Rohdichte erreicht und der Hohlraum vollständig verfüllt. Anschließend verspachtelt er die Einblasöffnungen in der Wand wieder. Diese ist nun mit einer homogenen und standsicheren Dämmung hohlraumfrei verfüllt.

Geschossweise arbeitet sich Hoffmann nach oben. Dabei bilden die industriell vorgefertigten Installationswände in der viergeschossigen Aufstockung einen durchgehenden Schacht, der am Ende vollständig ausgeblasen ist. „Durch die Einbringung des Dämmgranulates erziele ich eine hohlraumfreie Füllung des Schachtvolumens und damit auch eine Rauchdichtigkeit. Am Übergang zum nächsten Geschoss wird der Ringspalt um die Leitungen und Kabel

vollflächig von der Mineralwolle umschlossen und die Brand- und Rauchabdichtung damit sichergestellt. Damit haben wir dann eine F90-Konstruktion“, sagt Hoffmann.

In der Praxis bedeutet das: Brandabschottungen an brennbaren und nicht brennbaren Leitungen fallen ebenso weg wie an Elektroleitungen und -bündeln. Der Deckenverschluss wird überflüssig und am Ende gibt es nur eine verantwortliche Firma für den gesamten Brandschutz im Installations-schacht. Einsparungen von bis zu 30 Prozent gegenüber klassischen Brandschutz- und Dämmmaßnahmen sind möglich.

„Gegenüber konventioneller Bauweise ist die Einblasdämmung wesentlich schneller, die nachfolgenden Gewerke können zügiger ohne Leerlauf ihre Arbeit fortsetzen. Das ist ein großer Vorteil“, sagt Hoffmann. „Durch die Einblastechnik kann man mit wenig Personal viel erreichen. Meistens komme ich mit zwei Mitarbeitern für solch eine Baustelle aus.“ ◀