

Herstellung von Sanitärmodulen in Werkstatt oder Werk

Das Einmaleins der seriellen Vorfertigung

Stehen Badmodernisierungen in großer Zahl an?

Geberit bietet fünf Varianten der Vorfertigung für die Installationssysteme.

Unkomplicierte Montage, schnellere Arbeitsabläufe und durch optimierte Kostenstrukturen höhere Wirtschaftlichkeit: Die Vorteile der handwerklichen und industriellen Vorfertigung sind mannigfaltig. Dazu bietet die Fertigung in der Werkstatt oder im Werk eine hohe Präzision und Verarbeitungsqualität. Gleichwohl ermöglicht sie, den aktuellen hohen Auftragsbestand, ausgelöst durch Bauboom und Facharbeitermangel in der SHK-Branche, etwas abzufedern.

In der Sanierung und im Neubau von großen Wohngebäuden sind der exakt durchgetaktete Bauablauf und ein möglichst hoher Grad an Vorfertigung wichtige Bausteine für eine reibungslose und fristgerechte Baumaßnahme. Grundsätzlich gilt: Wichtig ist die Anzahl der baugleichen Sanitärräume. Je mehr, umso wirtschaftlicher wird die industrielle Vorfertigung, auch im Neubau. Schon ab fünf bis sechs identischen Grundrissen lohnt sich dieses Konzept.



Die handwerkliche Vorfertigung: Das Tragsystem wird auf dem Arbeitstisch zusammengefügt.

Definition Vorfertigung

Der Begriff kommt ursprünglich aus dem Bauwesen. Dort wird Vorfertigung als fabrik- oder serienmäßige Produktion von Bauteilen definiert, die auf der Baustelle wie ein Mosaik zusammengeführt werden. Beispiele dafür sind Betonfertigteile für Decken und Wände; geschalt wird meistens nur noch bei speziellen Projekten. Auch Fertighäuser bestehen aus verschiedenen, im Werk vorgefertigten Bauteilen, die später vor Ort zu einem Gesamtbauwerk zusammengefügt werden. Ein Beispiel aus der Sanitärtechnik sind Bäder, die komplett vorgefertigt, also mit Leitungen, Keramiktellen und mit Oberflächen versehen, mit einem Kran ins Gebäude gehievt werden. Anschließend muss nur noch der Übergang an das Leitungssystem des Gebäudes hergestellt werden.

Vorfertigung in der wasserführenden Gebäudetechnik

Diese Bauweise ist keine neue Erfindung. Ganz im Gegenteil: Die Premiere der industriellen Vorfertigung reicht in die Zeiten nach dem Fall der Mauer zurück. Die in den neuen

Bundesländern weit verbreiteten sogenannten Wohnblocks in Plattenbauweise wurden in großer Zahl mit vorgefertigten Installationsregistern saniert. Diese Technik hat sich bewährt und war Basis für alle folgenden Entwicklungsschritte der industriellen Vorfertigung mit Installationssystemen. Mehrere Hersteller boten damals eine Lösung an, darunter die Firma Pretec, Vorläufer der Geberit Lichtenstein GmbH (Sachsen). Die Grundkonstruktion bestand aus einer stabilen, selbsttragenden und maßgenau angefertigten Rahmenkonstruktion in Trockenbauweise. Im einbaufertigen, raumhohen Trockenbauelement war die komplette Gebäudetechnik integriert. So wurden die Register je nach Anforderungsprofil mit Ver- und Entsorgungsleitungen, Armaturen und Unterputz-Spülkasten bestückt. Als Option konnten Heizungsverteiler und Revisionsöffnungen integriert werden. Der Bauablauf war standardisiert: Entkernen, Register – von unten nach oben – einbringen und befestigen, Rohrleitungen verbinden, Kalt- und Warmwasserverteilung anschließen, Brandschutzmaßnahmen durchführen, Schacht verschließen und verkleiden.

Der Trockenbau setzt sich immer mehr durch

1993 kommt GIS, das Geberit Installationssystem auf den Markt, das erste komplette Trockenbau-Montagesystem mit einer stabilen, geprüften Grundkonstruktion für die individuelle Badgestaltung und der dazugehörenden Planungssoftware. Das Grundgerüst besteht aus dem GIS Profil, das untereinander mit handverschließbaren Profilverbindern zusammengefügt und punktuell am Bauwerk, unter anderem auch an Holzbalken (zum Beispiel in der Dachschräge), befestigt wird. Zum Systemumfang gehören die Verbinder für das Tragsystem, Quertaversen und Montageelemente für alle sanitären Einrichtungsgegenstände (WC, Waschtisch etc.). Zusammen mit der einlagigen Systembeplankung (18 Millimeter Stärke) entsteht eine stabile Wandkonstruktion. Die Rohrleitungen verschwinden körperschallentkoppelt in der Konstruktion. Ein weiterer Vorteil dieser Technik: Die Gewährleistung ist eindeutig durch den Hersteller definiert. Das System gibt dem Installateur alle Möglichkeiten zur freien Gestal-

tung von Sanitärräumen mit teilhohen oder raumhohen Vorwandinstallationen, Raumteilern oder frei stehenden Insellösungen und Installationen in der Dachschräge. Zum Systemumfang gehören geprüfte Brandschutzlösungen für die komplette Bauart; der Schallschutz ist verbrieft.

Das Installationssystem GIS wurde kontinuierlich weiterentwickelt und mündete in der zugelassenen Bauart Geberit Quattro für feuerwiderstandsfähige Installationsschächte und Wände als logische Entwicklung einer vorgefertigten Baueinheit mit umfassendem vorbeugenden Brandschutz. Daneben gibt es von Geberit viele Möglichkeiten, um durch vorgefertigte Bauteilgruppen (in verschiedenen Ausprägungen) den Bauablauf zu optimieren.

■ VARIANTE 1

GIS mit handwerklicher Vorfertigung

Mit handwerklich vorgefertigten GIS Wänden kann der ausführende SHK-Betrieb den Baustellenprozess beschleunigen und die Wirtschaftlichkeit deutlich erhöhen. Ein typisches Beispiel für deren Einsatz: ein Wohngebäude mit vier Wohnungen. Alle Badezimmer und Gäste-WCs haben identische Grundrisse. In diesem Fall macht handwerkliche Vorfertigung durchaus Sinn. Je nach Größe und Ausstattung kann die Vorfertigung des Installationssystems in verschiedenen Ausbaustufen – komplett mit Tragsystem, Verrohrung und Montageelementen oder in anderen Ausprägungen – in der Werkstatt oder an einem zentralen Ort auf der Baustelle erfolgen. Kleine Abweichungen auf der Baustelle können immer noch durch anpassungsfähige Befestigungstechnik ausgeglichen werden. Es stehen sogar spezielle Zubehörteile für diese Technik zur Verfügung. Für die handwerkliche Vorfertigung sprechen ein kontinuierlicher Bauablauf, sprich unkomplizierte und schnelle Montage, weniger Verschnitt auf der Baustelle, weniger Lärm und Schmutz insbesondere bei bewohnter Sanierung und ein effektiver Personaleinsatz. Zeitintensive „Versorgungsfahrten“ auf die Baustelle entfallen. In Summe ermöglicht die handwerkliche Vorfertigung von Sanitärwänden auch kleineren Betrieben die Möglichkeit, sich an größeren Projekten zu beteiligen.

■ VARIANTE 2

Industrielle Vorfertigung – Ausschubmodule

Die neuen Geberit Ausschubmodule eignen sich für die schnelle und einfache Erstellung von raumhohen Installationsvorwänden und -trennwänden im Objektgeschäft. Sie sind in zwei Bauhöhen erhältlich für eine Raum-



Industrielle Vorfertigung:
Die in zwei Bauhöhen erhältlichen Ausschubmodule sind prädestiniert für die schnelle und unkomplizierte Erstellung von raumhohen Installationsvorwänden im Objektgeschäft.

FOTO: GEBERIT



FOTO: GEBERIT

Industrielle Vorfertigung: Tragsystem inklusive aller Montageelemente, aber ohne Verrohrung.

höhe von 260 bis 280 Zentimeter und eine Raumhöhe von 280 bis 300 Zentimeter. Sie ermöglichen einen Fußbodenaufbau bis zu 30 Zentimeter. Das Sortiment umfasst die wesentlichen Ausschubmodule für das Wand-WC mit und ohne Befestigungsmöglichkeiten für die Raumentlüftung, für Waschtische sowie Badewanne oder Dusche. Für barrierefreie Anforderungen sind Ausschubmodule mit verschiedenen Montageplatten für Stütz- und Haltegriffe vorgerüstet.

Schnelle und einfache Installation: Die Geberit Ausschubmodule sind selbsttragende, raumhohe Montagerahmen zum passgenauen Einbau in Trockenbauwände mit UW 50 Profil. Eine Aussteifung und Anbindung zur rückwärtigen Wand ist nicht erforderlich, was sich positiv auf den Schallschutz auswirkt. Bei der Montage werden die Ausschubmodule in das Bodenprofil des Trockenbauers eingesetzt, die ausfahrbaren Deckenbefestigungen in das Deckenprofil eingeschoben und mit dem Baukörper verschraubt. Somit trägt diese Technik nicht nur zu einer einfachen Montage, sondern auch zu einem schnellen Baufortschritt bei. Zudem bietet sie genügend Flexibilität, um Anpassungen an die Bausituation in der Höhe und Anordnung der Sanitärausstattungsgegenstände vor Ort vorzunehmen. Ein großes Plus ist die kurze Lieferzeit von nur fünf bis zehn Werktagen. Nach der Montage in der Trockenbauwand werden die Ausschubmodule an die Verrohrung angeschlossen.



FOTO: GEBERIT

Industrielle Vorfertigung: Tragsystem inklusive aller Montageelemente plus Teilverrohrung.

■ VARIANTE 3 Industrielle Vorfertigung mit GIS: Tragsystem inklusive aller Montageelemente – ohne Verrohrung

Diese Ausbaustufe ist eine Option, wenn der SHK-Betrieb in der Installationstechnik auf Geberit setzt, die Verrohrung aber auf der Baustelle vornehmen will.

Das Tragsystem wird gemäß der exakten Planung durch die Geberit Außendienstmitarbeiter und der anschließenden Fertigungsfreigabe durch den Installateur just-in-time auf die Baustelle geliefert.

Das Aufmaß durch Techniker von Geberit gehört zum Leistungsumfang.

■ VARIANTE 4 Industrielle Vorfertigung mit GIS: Tragsystem inklusive aller Montageelemente – Teilverrohrung

Ähnliche Ausprägung wie Variante 3. Je nach Kundenwunsch oder Ausschreibung kommen die vorgefertigten GIS Installationswände auf die Baustelle.

Bei der Ausstattung von Rohrleitungen gibt es viele Möglichkeiten; beispielsweise mit allen Versorgungsleitungen aber ohne Abwasserleitungen und umgekehrt. Oder nur die stockwerksübergreifenden Leitungen ohne Anschlussleitungen und umgekehrt. Vorgefertigt wird die spezifizierte Lösung.

Das Aufmaß durch Techniker von Geberit gehört zum Leistungsumfang.



FOTO: GEBERIT

Industrielle Vorfertigung: Tragsystem mit allen Montageelementen und Rohrleitungen – das komplett industriell vorgefertigte System.

■ VARIANTE 5: Industrielle Vorfertigung mit GIS: komplett vorgefertigtes System

Die Lösung für größere Bauprojekte wie zum Beispiel Geschosswohnungsbau, Krankenhäuser, Hochhäuser und Hotels. Also dort, wo Einzellösungen nicht mehr wirtschaftlich sind, spielt GIS als komplett vorgefertigte Installationswand seine Vorteile aus. Geringe Kapitalbindung, kurze Bauzeiten und zertifizierte Systemqualität geben dem Installateur Sicherheit und machen den Erfolg planbar. Alle gesetzlichen Vorgaben, Normen und Regeln der Technik werden erfüllt.

Quintessenz

Was einmal als quasi schnelle „Notlösung“ entwickelt wurde, ist heute aus der Welt der Sanitärtechnik nicht mehr wegzudenken. Schritt für Schritt wurde die Vorfertigung weiterentwickelt. Sie vereint viele Vorteile und ist unter allen Gesichtspunkten eine gute Option, wenn Installationswände und -schächte baugleich in größerer Stückzahl angefertigt werden sollen. Je nach Anforderung oder Ausschreibung kann unter mehreren Varianten für vorgefertigte Installationssysteme im Trockenbau ausgewählt werden. Ob im Neubau oder in der Modernisierung von Wohnblocks, speziell im bewohnten Zustand, führt kein Weg an der industriellen Vorfertigung vorbei.

Text: Produktmanagement Geberit Vertriebs GmbH