

# Vorfertigung – Warum eigentlich?

Prof. Christian Schlüter,  
Wuppertal zum Thema „Vorfertigung“

Im Rahmen der allgemeinen Digitalisierung der Produktionsprozesse, Stichwort Industrie 4.0, ist auch die Vorfertigung im Baubereich wieder verstärkt in den Fokus gerückt. Immer öfter ist von Systembau und Modulbauweise die Rede sowie von industriellem oder auch seriellem Bauen. Insbesondere durch die aktuelle gesellschaftliche Diskussion über die Notwendigkeit zur kurzfristigen Schaffung von preiswertem Wohnraum werden der Vorfertigung viele Potentiale zugeschrieben. Vielleicht auch teilweise zu viele.

Vorfertigung bietet Chancen, birgt aber eben auch Risiken. Gute und im besten Sinne nachhaltige Architektur ist mit ihr, aber natürlich auch ohne sie möglich.

Für uns als Architekten liegen die Hauptvorteile in der deutlich besseren Bauqualität, die bei einer werksseitigen Produktion grundsätzlich möglich ist. Die Ausführung von Bauqualität auf der Baustelle hat sich durch die wachsende Abnahme echter Handwerker auf der Baustelle – nicht zuletzt befördert durch ein absurdes Vergaberecht – erheblich verschlechtert. Die richtigerweise verfolgte Reduktion der Energiebedarfe in Neubau und Bestand erfordert aber eine höhere Ausführungsqualität (z. B.: Wärmebrückenfreiheit, Luftdichtheit etc.). Auch die der Vorfertigung nachgesagte Verkürzung der Bauzeiten können wir aus eigener Anschauung und vielfältiger Projekterfahrungen eindeutig bestätigen. Dieser Vorteil verbleibt auch – die nötige Planungserfahrung vorausgesetzt – im gesamten Projektablauf, trotz der aufwändigeren Planungsprozesse, erhalten.

Leichtbauweisen wie Holz- und Stahlbau weisen im Rahmen der Vorfertigung und der damit einhergehenden Transportthemen Vorteile auf. Aber natürlich sind auch schwere Bauweisen aus Stahlbeton möglich. Aufgrund der schlechteren CO<sub>2</sub>-Bilanz von Beton sollte dieser jedoch nur dort eingesetzt werden, wo seine Vorteile (z. B. Brandschutz, Speicherfähigkeit) auch tatsächlich notwendig sind. Neben der Frage der Baustoffauswahl sollte aber vor allem die spätere Rückbaubarkeit und Weiterverwendung von Bauteilen im Fokus stehen (hierzu auch das Stichwort: cradle to cradle). Durch die meist mechanischen und lösbaren Verbindungstechniken bieten vorgefertigte Bauweisen hier große Vorteile.

Über die Vorfertigung Kostenvorteile zu erzielen ist zwar möglich, aber keinesfalls gesichert. Insbesondere bei Betrachtung von Lebenszykluskosten darf bezweifelt werden, ob der Einsatz der aus der Industrie als Fertigprodukt angebotenen Modulbaulösungen wirtschaftlich vorteilhaft ist. Gerne wird in diesem Zusammenhang auf die

mögliche Einsparung von Planungskosten verwiesen. Aber genau hier liegen eben auch die Risiken der Vorfertigung, wenn man sie mit der möglichst massenhaften Verwendung immer gleicher Module gleichsetzt. Die negativen Erfahrungen hierzu sind insbesondere im Wohnungsbau allgemein als „Plattenbau“ bekannt.

Bei den anstehenden Bauaufgaben sowohl zur Modernisierung des Bestandes, der erforderlichen Nachverdichtung bestehender Gebäude sowie ggf. auch zusätzlich nicht auszuschließender notwendiger Neubauten kann daher nur die Planung mit individuellen Vorfertigungssystemen auf die Aufgabe angepasste und optimierte Lösungen bieten. Hier ist die zunehmende Digitalisierung der Bauprozesse hilfreich, um die Vorteile von Vorfertigung auch für Kleinstserien nutzbar zu machen. Die voranschreitende Verbreitung digitalisierter Planungsprozesse ermöglicht dabei, auch klein- und mittelständischen Betrieben und Planungsbüros individuelle und spezifische Lösungen anzubieten. Der Erhalt eben dieser Firmenstrukturen ist ein wichtiger Baustein zur langfristigen Sicherstellung wirtschaftlichen Bauens. Das hierdurch auch im baukulturellen Sinne herausragende Lösungen ermöglicht werden, wird auf den nachfolgenden Seiten ersichtlich.

## Der Architekt

Christian Schlüter, 1991 Diplom an der BUGH Wuppertal, 1991-99 Projektpartnerschaften mit Ingenhoven Overdiek Petzinka und Partner (OPP / IOPP) und Petzinka Pink und Partner (PPP), Düsseldorf. 1993 freier Architekt, AKNW. 1996-98 Aufbaustudium „Ökologisches Bauen und Entwerfen“ an der BUGH Wuppertal und Abschluss 1998 mit Diplom. 1998 Gründung Architektur Contor Müller Schlüter mit Michael Müller in Wuppertal. 2001 Berufung in den BDA, Wuppertal, 2004 Berufung in den Konvent Stiftung deutscher Baukultur. 2007 Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V. (DGNB), 2008 Berufung an die Hochschule Bochum, Lehrstuhl Baukonstruktion – Nachhaltiges Bauen, Bauen im Bestand. 2012 Beiratsmitglied im BDA Wuppertal

[www.acms-architekten.de](http://www.acms-architekten.de)



Foto: Christopher Rausch, Wuppertal