

Industrieller Wohnungsbau mit nachhaltigen Auswirkungen auf Bau- und Ausbaugewerke

Massivhäuser vom Band



Die Europahaus-Fabrik mit Produktions-, Verlade- und Musterhalle, 60 m hohem Gästehaus und Musterhäusern: 1999 ist Baubeginn und ab 2001 sollen täglich 20 Eigenheime vom Band laufen

Zum Bruttopreis von 1485 DM/m² (mit Keller) und in einer Bauzeit von 72 Minuten will Europahaus fix und fertige Massivhäuser – einschließlich installierter Haustechnik – weitestgehend automatisiert in der Fabrik fertigen. Zukunftsmusik? Mitnichten, Baubeginn der Produktionsstätte ist noch in diesem Jahr, 2000 läuft die Nullserie vom Band und 2001 sollen die ersten Eigenheime ausgeliefert werden.

Dies ist nicht die Stunde des Handwerks“, waren die Worte, mit denen Ingo Bongers sein Referat über das neue Europahaus während eines Forums der diesjährigen Kölner DIY-Messe eröffnete. Was damit gemeint war wurde klar, als der Sprecher der Entwicklungsgruppe, der neben Siemens, Daimler-Chrysler, Liebherr, Messerschmidt Bölkow Blohm, der TU München und dem Fraunhofer-Institut derzeit über 70 namhafte Firmen, Wissenschaftler und Ingenieure aus ganz Europa angehören, das Projekt Europahaus, in dem über 60 Mannjahre Entwicklungsarbeit stecken, näher vorstellte. Das gleichnamige Unternehmen aus dem nordrhein-westfälischen Dorsten-Marl will den Hausbau in die Fabrik verlagern. In Losgröße 1, industriell gefertigt, sollen vorerst täglich 20 massiv gebaute Einfamilienhäuser – auf Wunsch auch in Niedrigenergiebauweise – komplett von der Betonsohle bis zur Tapete in Großkomponenten vom Band laufen. Die Bauzeit je Eigenheim beträgt dabei insgesamt nur 72 Minuten.

Roboter und Automaten fertigen in Losgröße 1

Mit dem Bau der dazu notwendigen Fabrik soll noch in diesem Jahr begonnen werden. Für die erste Produktionsstätte stehen im interkommunalen Industriepark Dorsten-Marl, am nördlichen Rand des Ruhrgebietes, ca. 170 000 m² Grundstücksfläche mit Bahnanschluß und ca. 57 000 m² Produktions- und Nutzflächen zur Verfügung. Der umbaute Raum wird sich auf etwa 1 Million m³ belaufen und die Investitionssumme auf den 250- bis 350fachen DM-Betrag. Rund um die Fertigungsstätte liegt eine geschlossene Verladehalle mit einer witterungsgeschützten Gleislänge von rund 680 m. Bevor 2001 die ersten Europahäuser an Kunden ausgeliefert werden, sollen im nächsten Jahr die Produktionsanlagen fertig sein sowie die 48 verschiedenen Musterhäuser für die 4000 m² große Werksausstellung als Nullserie vom Band laufen. Ebenfalls 2000 soll ein Gästehaus mit 520 Betten in Testbetrieb gehen, in dem die Kunden untergebracht werden, während sie in aller Ruhe über mehrere Tage in der realen oder virtuellen, dreidimensionalen Computerausstellung ihr zukünftiges Heim auswählen. Über einen 2 km langen, glasver-

kleideten Infohighway in 10 m Höhe über der Produktion können die zukünftigen Bauherren die Entstehung ihres Hauses in allen Phasen live oder im Gästehaus am Bildschirm miterleben.

Das Europahaus wird nach Firmenangaben in unzähligen Ausstattungen, Varianten und Kombinationen in beliebiger Reihenfolge vom Band laufen. Eine ständige Online-Qualitätskontrolle überwacht die gesamte Produktion im Roboter- sowie Automatenbereich und sorgt für eine maximale Toleranz von einem halben Millimeter. Die Häuser werden in massiver Bauweise, bevorzugt aus Kalksandstein, aber auch aus allen anderen Steinarten, gemauert und die Geschoßdecken sind ebenso wie die später mit Dachpfannen gedeckten Satteldächer aus Beton gegossen. Im Werk werden die bis zu 8 m langen und 3 m hohen Wände, die Decken, Bodenplatten, Dächer und Raumbetten mittels Luftkissentechnik mit einer Tragkraft bis zu 3000 Tonnen bewegt. Nachdem die Großkomponenten in vier ro-

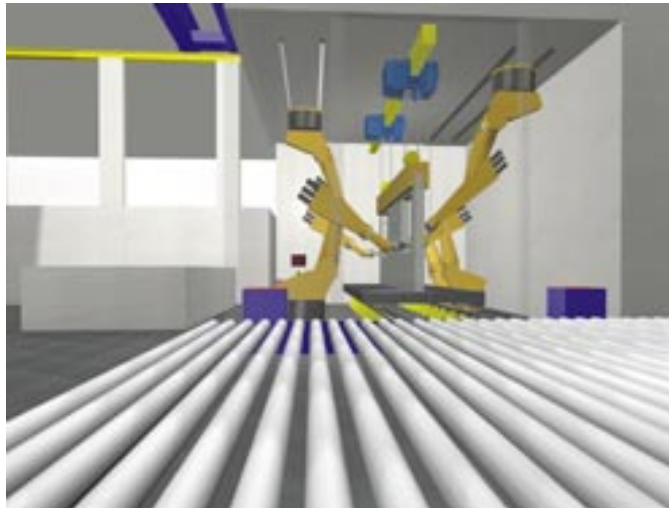
* Europahaus-Infoline (0 23 66) 95 82 40, Fax (0 23 66) 95 82 10

boterbestückten Bohr- und Fräskammern in wenigen Minuten bearbeitet sind, werden sie auf individuell steuerbaren und z. T. sprachgesteuerten Montagebändern endgefertigt. Das beinhaltet das komplette Finish einschließlich z. B. Steckdosen, Türen, Fenster, Waschbecken, Fliesen und Tapeten.

Die Elektroinstallation erfolgt über redundant verlegte Hauptleitungen. Jedes Elektrokabel wird dabei von einem BUS-Steuerkabel begleitet. Ein Steuerungs- und Diagnosesystem gehört zum Standard. Um „Elektrosmog“ zu vermeiden, sorgt die Steuerungszentrale dafür, daß nur benötigte Leitungen elektrische Energie führen. Ebenso wie die Sanitärinstallation, erfolgt auch die Montage der Heizung ohne Lötstellen mittels Preß-, Klemm- oder Schraubverbindung. Alternativ kann die Wärmeversorgung auch per Luftheizung erfolgen, die serienmäßig mit Wärmerückgewinnung, Luftbefeuchtung und Filtern ausgerüstet ist. Elektrische Pollenfilter für Allergiker sind dabei ebenso erhältlich wie die Aufrüstung zur Klimaanlage.

Voll revisionierbare Haustechnik

Ein neues, mehrfach patentiertes System der Leitungsführung in Kanälen und zweischichtigen Decken soll es ermöglichen, daß alle Elektro-, Heizungs- und Wasserversorgungsleitungen jederzeit geändert, ergänzt oder repariert werden können, ohne daß andere Bauteile wie Decke, Putz, Tapete, oder Teppichboden in Mitleidenschaft gezogen werden. Überhaupt sollen alle Einzelteile des Europahauses so miteinander verbunden werden, daß später, z. B. nach einem Wohnungsbrand, das Auswechseln einzelner Wände oder Decken ohne nennenswerte Beschädigung angrenzender Hausteile möglich ist. Das soll erheblich zur Kostenreduzierung beim Gebäudeunterhalt beitragen. Apropos Kosten: Nach eigenen Angaben hat Europahaus in einer Beispielkalkulation nachgewiesen, daß das gleichnamige Gebäude rund 35 % unter den heutigen Herstellungskosten angeboten werden kann. Ein zweigeschossiges Einfamilienhaus soll einschließlich Ausschachtung, Keller, Bodenbefüllung, Hochbau- und Haustechnikleistung sowie erforderlicher Nebenarbeiten inklusive Mehrwertsteuer 1485 DM/m² Wohnfläche kosten. Das beinhaltet auch den Transport der Europahaus-Teile zur (Zusammen-) Baustelle, für den die progressiven Häuslebauer einen Spezialfuhrpark mit



Im Innern der Hausfabrik sorgen Roboter, Automaten, Hydraulik und Luftkissenteknik für die Bearbeitung der bis zu 3000 Tonnen schweren Mega-Teile

556 Eisenbahnwaggons, 52 Lkw, 12 Umladevorrichtungen und 8 Endmontageanlagen vorhalten. Damit die fix und fertig montierten Großteile zu keinem Zeitpunkt der Witterung ausgesetzt sind, werden sie in speziellen, geschlossenen und geheizten Waggons per Bahn zum Umladeplatz auf den Lkw transportiert. Die Umladung selbst erfolgt in einem vom mitgeführten Kran aufgebauten, bis zu 20 x 20 m großen Schutzzelt. Ebenfalls unter einem Zelt erfolgt dann das Abladen und die Montage auf der Baustelle. Für den kompletten Zusammenbau durch ein achtköpfiges Montageteam sind 3,5 Stunden und für Feinarbeiten zirka ein Arbeitstag veranschlagt.

Bauhandwerke vom Aussterben bedroht?

Mit der neuen Art Häuser zu bauen, will Europahaus nach Aussage von Ingo Bongers die bestehende Bauweise komplett revolutionieren und ein neues Preisgefüge schaffen. Er hofft, daß in 15 bis 20 Jahren die Masse des Neubaus nur noch über solche Methoden geht. Dabei nimmt man bewußt in Kauf, daß traditionelle Bauhandwerke ebenso aussterben wie die Sattler, Stellmacher und Wagner als Henry Ford vor rund 95 Jahren die industrielle Automobilproduktion einführte. Als Vorteil dieser Entwicklung werden dabei weniger Baustellenunfälle und Berufskrankheiten sowie bes-

sere Arbeitsbedingungen in der Fabrik angeführt. Die Roboter und Automaten werden's sicher zu schätzen wissen.

Für das solchermaßen in seiner Existenz bedrohte Handwerk dürfte es wohl kaum die Wunschvorstellung vom zukünftig knappen Arbeitsplatz sein. Und wie die Eingangsbemerkung von Bongers zeigt, weiß er das auch. Wenn das Projekt anläuft, ist das aber auch nicht die Stunde der Hersteller. Denn der Wettbewerbsdruck angesichts des gebündelten Bedarfs wird sicherlich beim Kampf um die Jahresabschlüsse auch die Ertragsspannen in Mitleidenschaft ziehen. Allerdings wäre bei diesem einen großen Kunden dann das heutige Logistikproblem der vielen Abladestellen ebenso gelöst wie die

Inkassofrage – und somit auch der Großhandel überflüssig.

In Kreisen der beim Vortrag anwesenden Baumarktfürsten und -lieferanten stieß die angekündigte Hausfabrik ebenfalls auf wenig Gegenliebe. Man sah weniger die Chance – wie von Europahaus gewünscht – als zentraler Lieferant oder Vertriebspartner zu fungieren, sondern befürchtete vielmehr angesichts sinkender Preise für Kompletthäuser und spezieller Konstruktionslösungen, die wenig Materialeinsatz und viel Fachwissen verlangen, daß die monetäre Motivation zum Einsatz der Muskelhypotheke ebenso drastisch sinkt wie der DIY-Materialbedarf. Dementsprechend reichten die Reaktionen von purem Entsetzen über Zukunftszweifel bis zur Hoffnung, daß das Projekt doch nicht kommt. Was einer der Anwesenden gegenüber dem Referenten mit den Worten „Träum ruhig weiter“ auf den Punkt brachte.

Diesen Hoffnungen zum Trotz, hat der Markt in der Vergangenheit ziemlich deutlich gezeigt, daß er preiswerte Alternativen gleichwertiger Qualität ungeahnt schnell nach vorne puschen kann. Ganz so schlimm, wie von Bongers karikiert, wird es aber für die betroffenen Gewerke – zumindest vorerst – wohl nicht werden. Denn erstens gibt es noch einen großen Gebäudebestand, der eine deutlich höhere Nutzungsdauer als die Automobile der zwanziger Jahre hat, zweitens will auch ein Europahaus vor Ort gewartet bzw. renoviert werden und drittens wird es immer Gebäude geben, deren Fertigung sich durch spezielle Nutzungs- oder Standortanforderungen einfach nicht in eine Fabrik verlagern läßt. Außerdem gibt es heutzutage viele Menschen, die einfach keinen Anzug von der Stange wollen – und dafür auch gar nicht schlecht bezahlen. □