

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 16 (1962)

Heft: 11: Planen und rationnelles Bauen = Planning et construction rationnelle = Planning and rational building

Artikel: Bauherz und Corpus : ein schwedischer Beitrag zu rationellem Bauen

Autor: Joss, Heinz

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-331331>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Bauherz und Corpus

Ein schwedischer Beitrag zu rationellem Bauen

Unter den vielen Montagebausystemen, die heute zur Anwendung gelangen, nehmen das schwedische Bauherz und seine Weiterentwicklung, das Corpus-System, eine Sonderstellung ein. Aus der Überlegung heraus, daß im Wohnbau die Räume mit sanitären Installationen den größten Arbeitsaufwand bedingen, hat die Skånska Cementgjuterie, Skandinaviens größte Baufirma, eine Sanitäreinheit für eingeschossige Wohnhäuser entwickelt, das sogenannte Bauherz.

Diese Einheit, vollständig in der Fabrik fertiggestellt, enthält Toilette, Badezimmer, Kesselraum und die Installationswand der Küche als fertige Räume. Wie Abbildung 1 zeigt, umfaßt die Toilette Klosett, Lavabo und Bidet, während das Badezimmer mit Wanne und Lavabo ausgerüstet ist. Der Kesselraum enthält einen ölbefeuerten Heizkessel mit Warmwasserbereiter, und die Installationswand der Küche ist mit einem Zweibeckenspülisch von 1,80 m Länge, einem Vierplattenkochherd und Abstellfläche ausgerüstet, samt den zugehörigen Einbauschränken.

Auf einer Betondecke von 4,30 mal 2,20 m sind die Innenwände der vier Sanitärräume aufgebaut. Sämtliche Einrichtungen, Apparate, Beläge und Leitungen (Kalt- und Warmwasser, Heizung, Ablauf und Elektrizität) sind eingebaut, Böden und Wände fertig behandelt, die Einrichtungen fertig gestrichen, so daß die ganze Einheit voll betriebsbereit ist und auf der Baustelle keine Ausbau- oder Fertigstellungsarbeiten mehr benötigt.

Das ganze Großelement wird mit dem Lastwagen zur Baustelle gefahren, wobei die verbleibenden Anbauöffnungen (Decke, Außenwandseite bei Bad und Kesselraum und Küchenseite) mit Plastikfolie abgeschlossen sind. Zum Versetzen auf die vorbereitete Fundation genügt der Autokran des Lastwagens. Nach dem Versetzen brauchen bloß noch die Wasserzufuhr, das Ablaufsystem, die Ölversorgung und die Elektrizitätsversorgung angeschlossen werden.

Der größte Vorteil des Bauherz dürfte in der Verbilligung der teuersten Räume des Wohnhauses liegen, die nicht zuletzt durch die Verkürzung der Bauzeit erreicht wird. – Die übrigen Teile des Hauses können völlig frei um das Bauherz herum angeordnet werden, sogar die Grundrißgestaltung der Küche ist weitgehend flexibel, da ja nur die Installationsseite festgelegt ist. Somit kommt das Bauherz für alle denkbaren Typen eingeschossiger Wohnhäuser in Frage, seien es nun freistehende Einfamilienhäuser, Reihenhäuser, Kettenhäuser usw.

Auch die Bauweise bleibt frei wählbar; es ist genau so gut denkbar, das restliche Haus traditionell zu errichten, sei es aus Beton, Leichtbeton, Backstein oder Holz (das als Bau-

stoff in Skandinavien immer noch eine bedeutende Rolle spielt), wie es auch aus vorfabrizierten Elementen vervollständigt werden kann.

Die Skånska Cementgjuterie hat zur Vervollständigung in Montagebauweise ein eigenes Vorfertigungssystem entwickelt, das sie EB-System nennt. Das System ist wiederum für eingeschossige Häuser gedacht und eignet sich dank seiner großen Variierbarkeit für Einfamilienhäuser, Schulen, Kindergärten, Kleinindustrie und dergleichen. Das System beruht auf einer weitgetriebenen Montage: Auf Pfeiler, die in Fundationssockel eingespannt sind (Abb. 2), werden sämtliche Lasten übertragen. Auf diesen Pfeilern liegen Balken, die ihrerseits die Decken- und Wandelemente tragen (Abb. 3). Auf die Pfeilerköpfe werden die Gesimselemente aufgelegt, die das Dach aufzunehmen haben. Das EB-System ergibt eine große Flexibilität in der Planlösung und große Freiheit in der Gestaltung der Fassaden.

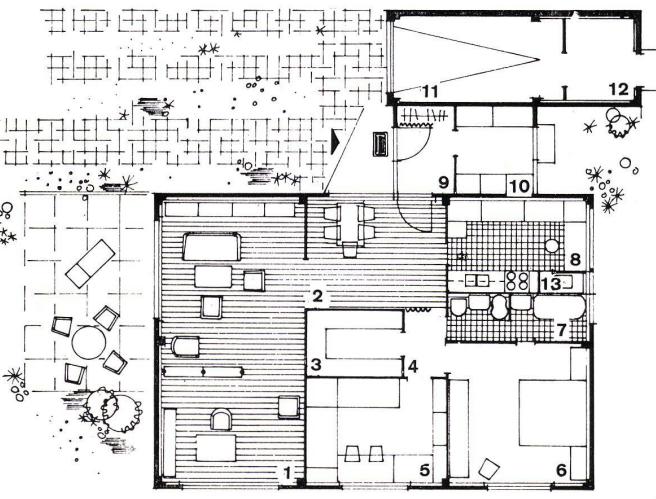
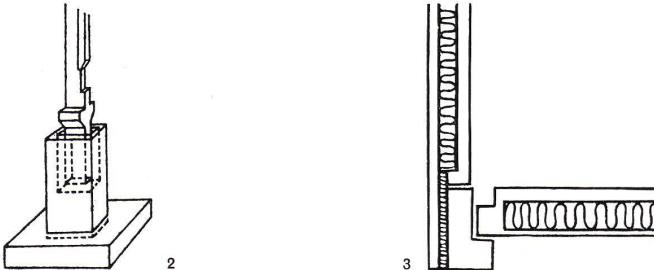
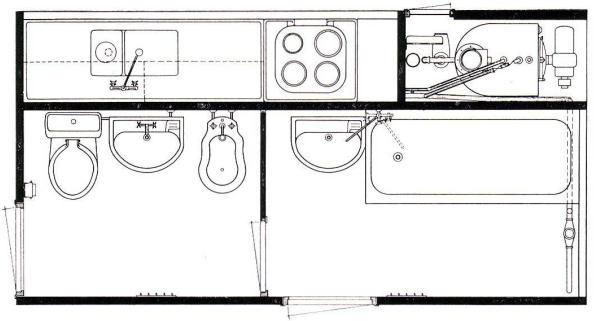
Das Bauherz wird in der südschwedischen Stadt Eslöv (nördlich von Malmö) gebaut. Seit einiger Zeit wird es auch nach Deutschland exportiert, wobei die Skånska Cementgjuterie mit der Berliner Firma Hermann Schäler zusammenarbeitet. Diese Firma hat ein eigenes Montagebausystem entwickelt, das mit dem Bauherz kombiniert werden kann. Die Abbildung 4 zeigt den Grundriß zu einem der Einfamilienhaustypen der Firma Schäler.

In der Weiterentwicklung der Bauherz-Idee hat die Skånska Cementgjuterie im Herbst 1960 mit dem Ausarbeiten des Systems Corpus begonnen. Es handelt sich dabei um die fabrikmäßige Herstellung völlig fertiger Räume, da die Erfahrungen mit dem Bauherz gezeigt haben, daß das Vorfertigen ganzer Räume große Vorteile bietet und absolut konkurrenzfähig ist. Die Zimmer werden am Fließband hergestellt, nach demselben Prinzip, das auch bei der Konstruktion des Bauherz angewendet wurde. Das Fließband umfaßt sechs Stationen; an den drei ersten Stationen erfolgt der Guß von Boden, Wänden und Decke aus Beton. Die zwei folgenden Stationen sind für die Malerarbeiten vorgesehen, und die letzte Station dient der Ausstattung der Räume mit Schränken, Waschbecken, Lichtschaltern, Gardinenstangen, Fensterbänken und dergleichen.

Die Corpus-Bauelemente enthalten Fußboden, Wände und Decke; der Boden ist 6 oder 10 cm stark, die Wände durchgehend 6 cm und die Decke 10 cm. In der Fußbodenplatte wird die Heizung eingegossen. Bei der Montage wird zwischen den Zimmerwänden ein Zwischenraum von 15 mm offen gelassen; daraus ergibt sich eine Schallisolation, die sonst beim Bau von Kleinhäusern selten erreicht wird.

Die Außenwände werden mit 10 cm Mineralwolle isoliert und mit Fassadenelementen aus Beton verkleidet. Es ist aber auch jede andere Fassadenverkleidung denkbar, wie Backstein, Holz oder irgendwelche Bauplatten.

Jedes Corpus-Bauelement wird auf vier Fundationsplatten verankert und mit Hilfe von vier in der Fabrik eingegossenen Schrauben in seine genaue Lage gebracht, wonach die Verbindungsstellen ausgegossen werden. Unter den Raumelementen



1 Bauherz, Typ 2, vorgefertigtes Großelement, bestehend aus Badezimmer, Toilette, Installationswand für Küche und Kesselraum, Grundfläche 4,30 x 2,20 m.

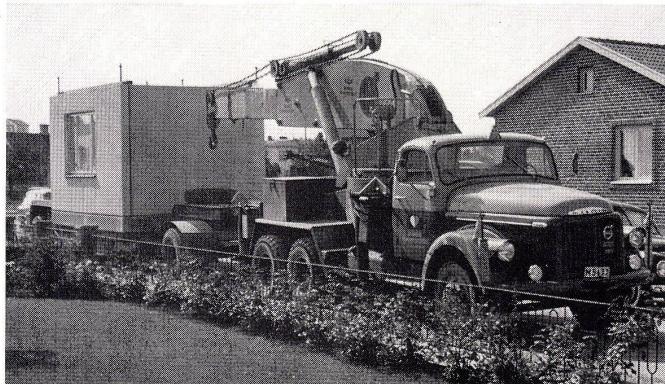
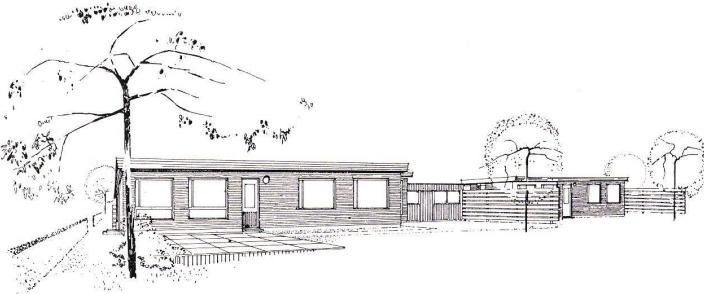
2 EB-System: Pfeilereinspannung in der Fundationsplatte.

3 EB-System: Anschluß zwischen Tragbalken, Wand- und Deckenelement.

4 Grundriß eines vorgefertigten Bauherz-Hauses.
 1 Wohnzimmer
 2 Eßdiele
 3 Kleiderkammer
 4 Flur
 5 Kinderzimmer
 6 Schlafzimmer
 7 Bad und Toilette
 8 Küche
 9 Windfang
 10 Werkraum und Waschküche
 11 Garage
 12 Geräteraum
 13 Heizraum

Grundriß eines Corpus-Hauses (Typ Ev C 4); Wohnzimmer in zwei Einheiten, übrige Räume als je eine Einheit hergestellt.

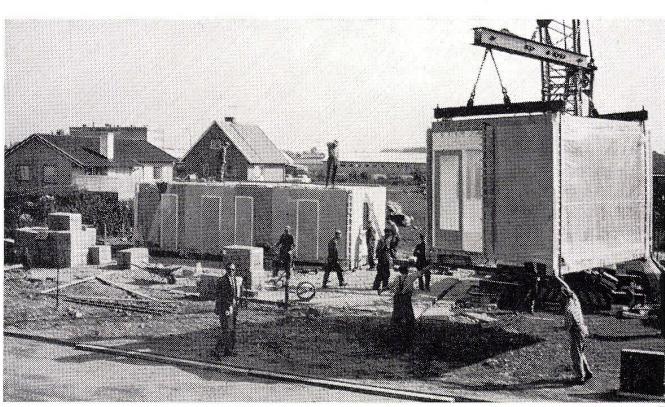
- 1 Küche
- 2 Kühlschrank
- 3 Speiseschrank
- 4 Badezimmer
- 5 Waschküche
- 6 Abstellraum
- 7 Kleiderschrank
- 8 Heizraum
- 9 Windfang
- 10 Garderobe
- 11 Kleiderkammer
- 12 Schlafzimmer
- 13 Wohnzimmer



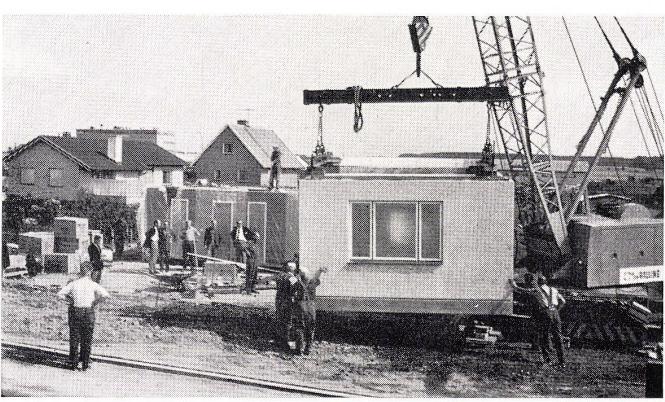
6 Transport eines Corpus-Elementes mit Tieflader. Das Zimmer kommt in fertigem Zustand aus der Fabrik auf den Bauplatz.

7 Abladen des Großelements mittels Krans. Im Hintergrund vier bereits versetzte Elemente.

8 Versetzen des Zimmers mittels Krans.



9 Grundriß und Perspektive eines Corpus-Hauses (Typ Ra CH4); Wohnzimmer in drei, Küche-Eßplatz in zwei, die übrigen Räume in je einer Einheit vorgefertigt.



liegt eine dünne Betonschicht, auf der Asphalt aufgebracht wird. Zur Wärmedämmung wird darauf eine Isolierschicht gelegt, die aus 20 cm Steinwolle besteht.

Auch das Dach wird vorgefertigt; das fertig montierte und mit einer ersten Pappschicht versehene Dach wird in sechs Teilen auf den Bau geliefert.

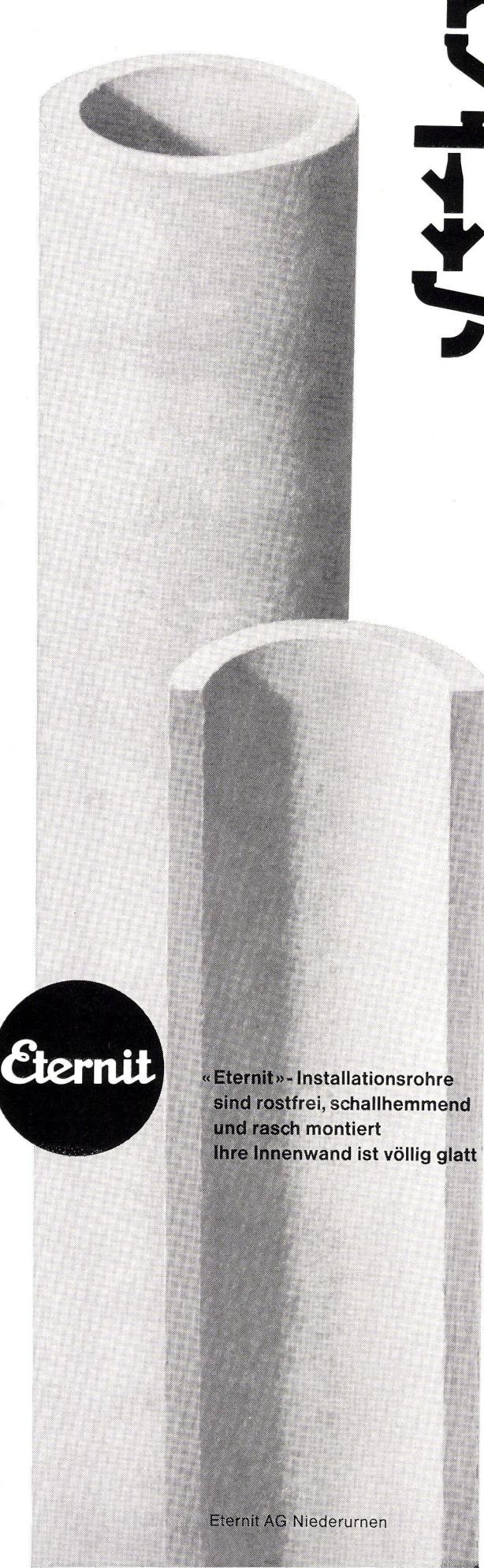
Der Transport der Corpus-Elemente erfolgt mit Tiefladern, bei größeren Distanzen mit der Bahn.

Die Abbildungen 5 und 6 zeigen zwei Grundrisse von Corpus-Häusern, während die Abbildungen 7, 8 und 9 den Transport und das Versetzen der Zimmereinheiten veranschaulichen. Diese drei Aufnahmen wurden beim Bau eines Probehauses in Eslöv gemacht; dieses Probehaus besteht aus zehn Corpus-Elementen und hat eine Wohnfläche von 92 m². Der Bau begann um 6 Uhr morgens, und das Haus war am selben Tag um 19.30 Uhr unter Dach. Die zusätzlichen Innen- und Fertigstellungsarbeiten beanspruchten weitere drei Tage. Die Herstellerfirma weist darauf hin, daß bei diesem Probehaus nicht versucht wurde, einen Rekord in der Kürze der Bauzeit aufzustellen, sondern daß den Arbeiten ein genauer Zeitplan zugrunde gelegt wurde, der einem normalen Bautaktverfahren entspricht. Das Corpus-Verfahren dürfte sich nicht nur für den Bau von Wohn-

- 1 Kleiderkammer
- 2 Waschmaschine
- 3 Trockenschrank
- 4 Putzschrank
- 5 Kleiderschrank
- 6 Eßplatz
- 7 Kehrichtnische
- 8 Speiseschrank
- 9 Küche
- 10 Kühlschrank
- 11 Bad
- 12 Waschküche
- 13 Schlafzimmer
- 14 Wohnzimmer
- 15 Abstellraum
- 16 Garage

häusern eignen, sondern auch für eingeschossige Büro-, Schul- und Hotelbauten (Motels) und andere eingeschossige Gebäude mit Raum-einheiten einer geeigneten Größenordnung. Seine hauptsächlichsten Vorteile liegen in der extremen Verkürzung der Bauzeit mit den daraus erzielten Einsparungen sowie in der außergewöhnlich hohen Qualität der Ausführung, die bei entsprechendem Aufwand kaum auf der Baustelle erreicht werden kann.

Unseres Wissens sind das Bauherz- und das Corpus-Verfahren die ersten Montagebausysteme Westeuropas, die mit raumbildenden Elementen arbeiten. Gegenüber den in mehreren Ländern bereits stark eingeführten Tafelbauweisen sind gewisse bedeutende Vorteile unverkennbar: Die in der Werkstatt ausführbaren Arbeiten gehen bis zum letzten Detail des Innenausbaus, die Zahl der Fugen – Sorgenkinder der Vorfertigung – wird weitgehend reduziert, und die Verkürzung der Bauzeit ist bedeutend größer, als sie mit der Tafelbauweise ermöglicht wird. Durch die viel weitgehende Verlegung der Ausbauarbeit in die Fabrik kann nicht nur die Produktivität der Facharbeiter erhöht werden, sondern es dürfte auch möglich sein, in vermehrtem Maße ungelehrte und angelernte Hilfskräfte für qualifizierte Arbeiten herbeizuziehen.



«Eternit»-Installationsrohre
sind rostfrei, schallhemmend
und rasch montiert
Ihre Innenwand ist völlig glatt

Eternit AG Niederurnen



Es ist natürlich in Schweden nahe liegend, einen Rationalisierungseinsatz gerade auf dem Gebiete des Einfamilienhausbaues zu machen, der immerhin annähernd 20% der gesamten Wohnungsproduktion umfaßt. Es bleibt abzuwarten, ob das Corpus-System nicht auch für mehrgeschossige Bauten weiterentwickelt wird. Derartige Systeme sind im europäischen Osten offensichtlich schon weit getrieben worden und scheinen sich neben der Großtafelbauweise zu behaupten, wenn sie sie nicht sogar zu verdrängen vermögen.

Produktionsbeginn vorgefertigter Wohnungen im Werk Holzmann-Coignet in Neu-Isenburg

Am 12. September 1962 wurde die Produktionsanlage der Firma Holzmann-Coignet-Fertigbau GmbH im Werk «Gehspitz» bei Neu-Isenburg zur Herstellung vorgefertigter Wohnungen in Betrieb gesetzt.

Es werden raumgroße Elemente hergestellt, die auf den Baustellen zu 2-, 3- und 4-Zimmer-Wohnungen zusammengefügt werden. Zunächst ist die Errichtung von 3- und 4geschossigen Häusern vorgesehen, das Produktionsprogramm kann jedoch mit verhältnismäßig geringem Mehraufwand auch auf 8- bis 14geschossige Häuser später erweitert werden.

An der Errichtung des Werkes ist die Initiative der Nassauischen Heimstätte in nicht geringem Umfang beteiligt; vertragliche Abnahmegarantien waren die Grundlage für den Entschluß der Weltfirmen Philipp Holzmann, Frankfurt, und Edmond Coignet, Paris, sich gemeinsam dem industriellen Fertigbau in Hessen zu widmen.

Technische Angaben

Beim Verfahren Coignet wird ein großer Teil der Ausbauleistungen bereits maschinell erledigt: Fenster- und Türzargen, die Leerrohre für die elektrischen Einrichtungen und die Anschlüsse der Be- und Entwässerung werden millimetergenau eingebaut, desgleichen die Dübel für alle Überputzarmaturen; Stemms- und Anpassungsarbeiten entfallen.

35 Maschinen in einer 50 m breiten und 65 m langen Halle stellen die Teile her. Auf eine geschliffene Grundplatte werden die Seitenschaltungen magnetisch unverrückbar befestigt. Durch Hohlräume in der Grundplatte und den Seitenteilen wird die Form beheizt.

Die Betonaufbereitung erfolgt in einem vollautomatischen Mischgerät, das 5 Zuschlagstoff-, eine Zement- und eine Wasserkomponente ohne manuelle Einfüllnahme in stets gleichbleibendem Verhältnis mischt. Die Zuschlagstoffe werden in Spezialsilos mit je 1200 m³ Inhalt mit permanenter Belüftung und Entwässerung vorgehalten. Zwei riesige Mischer verarbeiten das Material, das über Förderbänder in große Kübel gelangt, die durch Hallenlaufkräne bis an die Formen transportiert werden.

Nach dem Verfüllen und Verdichten des Materials über den verschiedenen Dämm- und Isolierschichten wird die Form beheizt, wobei die Oberfläche durch eine Heizplatte erwärmt wird. Die Temperatur und die Wasserabgabe des Materials werden durch automatische Regler konstant gehalten. Der Abbindeprozess wird

dadurch auf rund 3 Stunden verkürzt und das «Schwinden» des Betons auf ein Mindestmaß zurückgeführt: die Toleranzen betragen maximal ± 2 mm!

Zum Ausschalen wird die riesige Form hydraulisch senkrecht gestellt – die ausgeschalteten Teile durchlaufen eine Kontrollstation und haben nach einer Lagerung von nur 10 Tagen ihre Endfestigkeit erreicht.

Mit Spezialtiefladern werden die Elemente zu den Baustellen gebracht und auf die Fundamente versetzt. Nur einmal – im Erdgeschoß – ist dank der ungewöhnlich hohen Maßhaltigkeit eine Justierung erforderlich. Nach der Verlegung der Geschoßdecken werden die Verbindungsstellen der Elemente mit Beton vergossen.

Wegen der einwandfreien Oberfläche und Isolierung der Elemente können sie ohne weitere Vorarbeiten sofort tapeziert oder gestrichen werden. Ein Verputz, auch außen, entfällt.

Vorteile des Fertigbaus

Die Verlegung eines großen Teils der Gesamtfertigungsgänge von der Baustelle in die Fabrik gibt die Möglichkeit zu erheblicher Mechanisierung und Rationalisierung. Die Bauzeiten einschließlich der industriellen Fertigungsgänge werden dadurch drastisch verkürzt, die bauwirtschaftliche Gesamtkapazität entsprechend erweitert. Die Vorteile für Bauherren und Bewohner: kurze Bauzeiten und feste Einzugstermine, keine Feuchtigkeit beim Einzug (kein «Trockenwohnen»), gesteigerte Unabhängigkeit von Witterungs- und Lohn-Preis-Schwankungen, überdurchschnittliche Qualität der Wohnungen, besonders hinsichtlich der Wärmehaltung und der Ausstattung. Die Häuser sind voll beleihungs- und förderungsfähig.

Standorte

Viele der von der Nassauischen Heimstätte betreuten Bauherren haben bereits ihre Absicht bekundet, Holzmann-Coignet-Fertigbauwohnungen – vornehmlich in den Wohnstädten und Großsiedlungen der Heimstätte – zu errichten. Die ersten Wohnungen werden in der Nordweststadt schon bald bezogen werden können.

Bauen mit Fertigteilen = Bauen ohne Winterpause?

«Fertigbau in Theorie und Praxis» war das Doppelthema einer in Dortmund veranstalteten Ausstellung und Themenbehandlung. Die Veranstalter demonstrierten themengerecht die Praxis in einer Vielzahl von Bauobjekten, wie man sie noch nie an einer Stelle zusammengefaßt hat. In einer Reihe von Vortrags- und Diskussionstagungen kam die Theorie des Fertigbaus in vielschichtiger Gestalt zum Wort. Fertigteil und vorgefertigtes Haus beherrschten die Dortmunder Gespräche. Die Rationalisierungs-Gemeinschaft «Bauwesen» im RKW zeigte unter dem Leitthema «Kontinuierliches Bauen» ihre Wanderschau «Bauen mit Fertigteilen» und eine Sonderschau «Bauen ohne Winterpause». Eine Vielzahl von Besuchern setzte sich teils erstmals, teils in Vertiefung schon gewonnener Erkenntnisse mit den beiden verbundenen Problemen «Fertigbau» und «Kontinuierliches Bauen» auseinander. RKW