

Die Frankfurter Häuserfabrik – Platten aus Beton

Von Lutz Mohnhaupt, Frankfurt am Main

Der Plattenbau sollte Baukosten senken und die Erstellung der Häuser beschleunigen. Doch wegen des gesellschaftlichen Widerstands konnten die ehrgeizigen Ziele nicht erreicht werden

Ernst May stand von Anfang an unter großem Erwartungsdruck, sein durch die Wohnungsnot getriebenes ehrgeiziges Programm umzusetzen. Doch er konnte auf Erkenntnisse zurückgreifen, die er in der freigewerkschaftlichen Arbeitsgruppe „DEWOG Kopfgemeinschaft“ gemeinsam mit den Architekten Martin Wagner, Bruno Taut und Walter Gropius gesammelt hatte: Nur mit Rationalisierung, Typisierung und Normierung konnte diese Aufgabe bewältigt werden! Der Plattenbau in Frankfurt sollte ein treibender Faktor zur Beschleunigung und Effektivierung des geplanten Siedlungsbaus werden und erfuhr durch die Einbeziehung von Arbeitslosen einen vorzeigbaren sozialen Aspekt.

Während in anderen Ländern bereits zahlreiche Plattenbauten errichtet worden waren, entstanden in der Weimarer Republik erste Versuchshäuser in Berlin (Martin Wagner) oder wurden wie in Törten bei Dessau (Walter Gropius) vorbereitet. May analysierte Vor- und Nachteile der verwendeten Verfahren und stimmte den Plattenbau auf die Verhältnisse vor Ort ab. Bimsbetonplatten waren leichter als die in an-

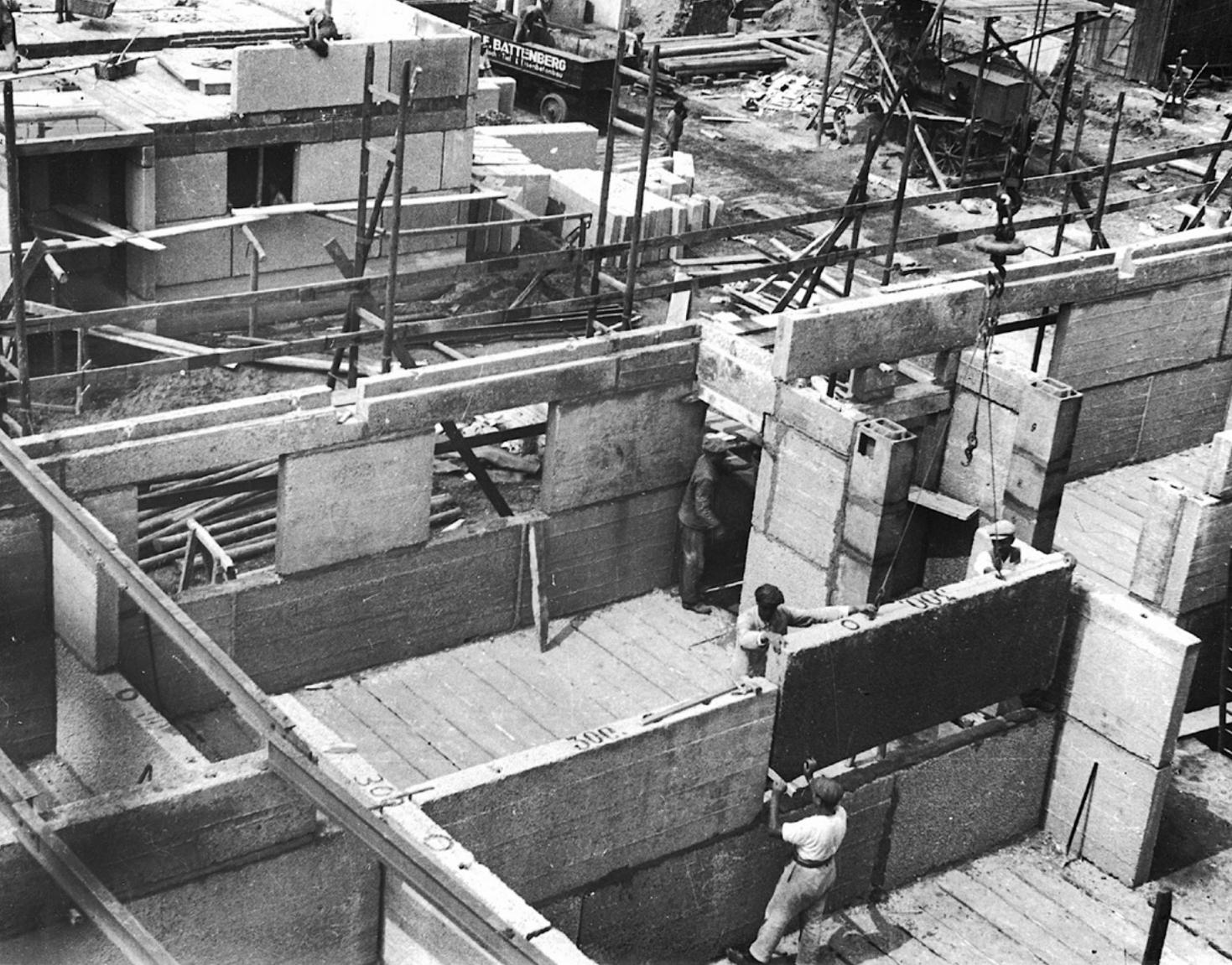
deren Projekten verwendeten Platten mit Schlackezusatz. Der rheinische Bims Kies stand im Neuwieder Becken in großen Mengen zur Verfügung und konnte per Schiff über Rhein und Main im Osthafen angeliefert werden. Zuvor waren Betonplatten auf den Baustellen im Freien hergestellt worden, so dass es witterungsbedingt immer wieder zu starken Verzögerungen kam. Schon während in Frankfurt die ersten Versuche auf einem Lagerplatz stattfanden, wurde ein geeignetes Produktionsgebäude gesucht. 1926 gelang es der Baubehörde, die leerstehende Messehalle „Haus der Technik“ anzumieten, in deren Schutz die Produktion der Platten kurzfristig beginnen konnte.

Hier wurden erstmals keine geschosshohen Platten gefertigt, in die Fenster- und Türöffnungen aufwändig eingearbeitet werden mussten. Die Frankfurter Elemente waren wesentlich kleiner, wodurch sie leichter handhabbar waren und für verschiedene Haustypen verwendet werden konnten. Teurer Betonstahl war nicht erforderlich. Eine Normalplatte wurde in einer Größe von 3,00 x 1,10 m bei einer Dicke von 20 cm hergestellt. Sie wurde für die Brüstungsschicht verwendet, also unterhalb der Fenster, der gleiche Plattentyp kam neben den Fenstern zu liegen. Der oberhalb der Fenster montierte 40 cm hohe Plattentyp bildete die sogenannte Sturzschicht. Während die Höhe stets gleich blieb, wurden die Platten je nach Bedarf in unterschiedlicher Länge produziert, so dass bei der Montage auf der Baustelle keine weitere Anpassung erforderlich war.

Zur Herstellung der Geschossdecken wurden in der Fabrik bis zu 8 m lange Hohlbalken aus Stahlbeton gegossen, die an der Baustelle mit Hilfe des Krans in Reihen aneinandergeschoben wurden und auf der Sturzschicht ruhten. Auf diese Weise konnte ganz ohne Schalung in kürzester Zeit eine fertige Decke errichtet werden. Auf die Oberseite der Betonbalken wurde, um eine glatte Oberfläche zu erreichen, ein Gips-Estrich aufgebracht und darauf Linoleum verlegt.



Plattenproduktion in der Messehalle, 1926 (Foto: Paul Wolff)



Montage in der Siedlung Mammolshainer Straße, 1927 (Foto: Paul Wolff, ISG FFM Best.S7Wo (Fotoslg. Dr. Paul Wolff & Tritschler), Nr. 44)

Widerstand der Handwerksverbände

In der Frankfurter Plattenfabrik wurde der in die Form gefüllte Bimsbeton von Arbeitern mit Handstampfern manuell verdichtet. Die rationellste Herstellung der Bauplatten erfolgt mittels Schlagmaschine, die den Beton schneller komprimiert und alle drei bis fünf Minuten eine Platte fördern kann. Diese maschinell unterstützte Herstellung wurde jedoch auf Druck der Politik und der Handwerksverbände bis zuletzt nicht durchgeführt, um eine größere Anzahl Arbeitsloser in der Produktion beschäftigen zu können.

Konservative gegen Rationalisierung und Baustil

Um das Frankfurter Montageverfahren zu erproben, wurde 1926 in der Siedlung Praunheim ein erster Block von 10 Wohnungen errichtet, wozu für den Rohbau 17 Tage benötigt wurden. Aufbau und nachfolgende Überprüfung verliefen so erfolgreich, dass kurzfristig die Fabrikation von 200 Häusern eines Typs begonnen werden sollte. Der Antrag für den Bau im Januar 1927 führte in der Stadtverord-

netenversammlung zu einem Höhepunkt der parlamentarischen Auseinandersetzungen. Die Kritik umfasste nicht nur die Bauweise, sondern auch Grundrisse, die Typung und Normung überhaupt, den Einbau der „Frankfurter Küche“ und die „schlechte“ Architektur. Ein Antrag, die Mittel für weitere 200 Plattenhäuser so lange nicht zu bewilligen, bis sich die bereits errichteten zehn Versuchshäuser bewährt hätten, blieb ohne Mehrheit. Dies hätte einen langfristigen Stopp für den Plattenbau bedeutet. Das Misstrauen der Stadtverordneten ging so weit, dass sie eine Reise nach Holland organisierten, um sich dort „unabhängig“ über die Erfahrungen mit vorgefertigten Elementen zu informieren.

Auf der Frankfurter Bauausstellung im Frühjahr 1927 präsentierte May in der Festhalle ein in lediglich 26 Tagen komplett errichtetes Musterhaus. Ende 1927 wurde zu Versuchszwecken ein dreistöckiges Plattenhaus errichtet, das bis zur sechsfachen Nutzlast belastet wurde, der Test wurde nach 14 Tagen erfolgreich beendet. Obwohl Bauweise,

Produktion und der Montagevorgang gut durchdacht waren, blieben Mängel insbesondere in den ersten Bauten nicht aus. Eine Hauptursache war das Verhalten des Bimses im Beton. Er hielt die Baufeuchtigkeit länger als zunächst erwartet zurück, so dass der Schwindprozess in den Blöcken beim Montieren noch nicht abgeschlossen war. Dadurch entstanden Haarrisse in den Fugen, die zur Durchfeuchtung der Außenwände führen konnten. Zwar war die Wärmeisolerfähigkeit der Außenwandplatten gut, die Wärmespeicherfähigkeit des leichten Bimsbetons jedoch gering, so dass die Häuser schneller auskühlten als solche, die in traditioneller Bauweise oder mit Schlackebetonplatten errichtet wurden.

Kritik an Machtkonzentration in der Baubehörde

Die Frankfurter Plattenfabrik wurde von Fachleuten aus dem In- und Ausland aufmerksam verfolgt und begrüßt, politisch stand die Unterstützung jedoch auf unsicheren Beinen. Die Handwerkskammer intervenierte, man solle die Plattenproduktion dem ansässigen Baugewerbe überlassen. Auch in den Mehrheitsfraktionen der Stadtverordnetenversammlung gab es Vorbehalte, weil die Produktion in städtischer Regie durchgeführt werden sollte. Um die Industrie für das Projekt zu gewinnen und zugleich weitere finanzielle Mittel zu mobilisieren, begann May eine Kooperation mit den lokalen Baufirmen Philipp A. Holzmann und A. Hilf. Doch die Bedenken gegen die fabrikmäßige Herstellung der Bauplatten bestanden wegen der entstehenden Konkurrenz für die kleinen, handwerklich arbeitenden Betriebe des Hochbaus fort und behinderten das Verfahren bis zuletzt.

Anfang 1928 erhielt Frankfurt von der „Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen“ (RFG) für die Weiterentwicklung des Plattenhauses 300.000 Reichsmark. Das Baudezernat wollte den Betrag verwenden, um die Produktionsfläche im Osthafen zu überdachen.

Stadtverordnete verhinderten Produktionshalle

Die Produktion im Hafen an der Dieselstraße konnte erst im Oktober 1928 begonnen werden, die tägliche Leistung betrug 50 m³ Platten, rund 75 Stück von der Größe einer Brüstungsplatte. Es bestand Hoffnung, täglich 100 m³ Beton in Platten gießen zu können – Wände und Decken von 1.000 Häusern im Jahr. Doch trotz wiederholter Bemühungen blieb die Bewilligung der Stadtverordnetenversammlung für die Halle aus, es musste im Freien gearbeitet werden. Immerhin wurde 1929 das Geschäftsjahr der Häuserfabrik trotz der widrigen Bedingungen ohne Verluste abgeschlos-

sen. Noch im Laufe des gleichen Jahres sahen sich die Akteure des Neuen Frankfurt durch den Beginn der wirtschaftlichen Rezession zu ersten Kürzungen gezwungen, so dass die Anlage nicht voll ausgelastet werden konnte.

Nach dem letzten Auftrag, 658 m³ Platten für die heutige Friedrich-Ebert-Siedlung, stand die Produktion des unterdessen zur Philipp Holzmann AG gehörenden Betriebs im Juli 1930 still. Von den 400 geplanten Plattenhäusern in der Siedlung Westhausen konnten bis zu diesem Zeitpunkt nur circa 200 errichtet werden, so dass das Material noch in der Plattenfabrik lagerte. Der Produktionsstopp sollte nur vorläufig sein, bis die Finanzierung der letzten Häuser in Westhausen und der Baubeginn der geplanten Siedlung Goldstein gesichert waren. Doch die Plattenfabrik wurde zu einer Zeit reger Bautätigkeit errichtet und fand ihre Berechtigung vor allem durch den hohen Bedarf beim raschen Aufbau von Großsiedlungen wie Praunheim und Westhausen. Die Wirtschaftskrise führte zu einem deutlichen Rückgang des Wohnungsbaus, Produktion und Montageverfahren wurden von den Hypothekenbanken nicht mehr beliehen.

Im Oktober 1930 brachen Ernst May und ein großer Teil seiner Mitarbeiter:innen auf, um in der Sowjetunion neue Großsiedlungen zu errichten. Im Dezember kam es per Notverordnung der Reichsregierung zu einer drastischen Kürzung der Wohnungsbauförderung. Die ungeliebte Plattenbauweise fand in der Stadt keine prominente Unterstützung, so dass der Betrieb nicht wieder aufgenommen werden konnte. Die anfangs vielversprechende Plattenproduktion des Neuen Frankfurt blieb wegen der widrigen Bedingungen weit hinter den Erwartungen zurück. Nur jede zehnte Wohnung konnte im Frankfurter Montageverfahren errichtet werden.

Plattenbauten des Neuen Frankfurt

- Praunheim: In der noch existierenden Siedlung entstanden zwischen 1926 und 1928 214 Plattenhäuser in der Straße am Hofgut, Olbrichstraße und Pützerstraße. Im dritten Abschnitt konnten bis 1929 westlich der heutigen Ludwig-Landmann-Straße von 700 Häusern 216 in Plattenbauweise montiert werden.
- Jugendheim Westend: Beim 1926 an der Ginnheimer Landstraße 42 in Bockenheim errichteten Neubau bildeten zwischen Stahlbetonpfosten gesetzte Standardplatten die Fassade. In den Schlafsäulen wurden bei den Außenwänden zwei Platten übereinander montiert, so dass die Brüstungshöhe bei etwa 2,20 m lag. Bei Luftangriffen zerstört.



Plattenfabrik im Frankfurter Osthafen, um 1929 (Foto: NL Ernst May, ernst-may-gesellschaft)

- **Jugendbleibe:** Einer der ersten Versuchsbauten für das Frankfurter Montageverfahren in der Gutleutstraße 213 wurde im Februar 1927 fertiggestellt. Heute verändert erhalten.
- **Mammolshainer Straße:** 1927 wurde diese Siedlung zwischen Bahngleisen im Gallusviertel gleich nach Fertigstellung der ersten Versuchshäuser in der Siedlung Praunheim für die kurzzeitige Unterbringung obdachloser Familien errichtet. Insgesamt entstanden 296 Wohnungen, davon 200 im Plattenbauverfahren. 1982 abgerissen.
- **Westhausen:** Die 1929-31 erbaute und bis heute erhaltene Siedlung umfasst 1.116 Mietwohnungen, 378 davon in Plattenbauweise. Die letzten 168 im Frankfurter Montageverfahren errichteten Häuser entstanden 1930 und 1931 im südlichen Teil.
- **Nussbaumplatz in Bornheim:** Dieser nicht realisierte Entwurf galt einem dreigeschossigen Wohnblock in Skelettbauweise, dessen Fassade aus Wandblöcken der Häuserfabrik bestehen sollte. Geplant war, für das Skelett Hohlformsteine zu verwenden, die an der Baustelle mit einer Stahlarmierung versehen und mit Beton vergossen werden sollten.
- **Friedrich-Ebert-Siedlung:** Im ersten Bauabschnitt an der Cordierstraße wurde 1930 bei fast 500 Wohnungen eine mit dem Frankfurter Montageverfahren kombinierte Skelettbauweise realisiert. In die Geschosswände integ-

rierte schlanke Doppel-T-Träger dienten als Stützen. Die nach Luftangriffen beschädigten Hauszeilen wurden ab 1947 entstellt wieder aufgebaut. Abriss von fünf Gebäuden zwischen 2009 und 2016.

Der Autor

Lutz Mohnhaupt schreibt Berichte zur Architekturhistorie sowie für die Geschichtswerkstatt Gallus über die Geschichte des Frankfurter Stadtteils.



Zum Weiterlesen

Walter Gropius: der große baukasten, in: Das Neue Frankfurt, 2/1926/27.

Ernst May: Mechanisierung des Wohnungsbaus, in: Das Neue Frankfurt, 2/1926/27.

https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/neue_frankfurt1926_1927/0033