

FfG ME-Projekt (Kleiner Entwurf)

Ein- bis zweigeschossige Wohngebäude mit variablen Wohneinheiten



Dozent Ralph Johannes, Dipl.-Ing., Architekt HBK (Berlin)

Vorbemerkung

Die Tendenz einer **VORFERTIGUNG im BAUWESEN** begann etwa in den 50-iger Jahren des 20. Jahrhunderts, auch auf dem Gebiet des Wohnungsbaus. Diesem Trend konnte und wollte sich der Architekt Ralph Johannes nicht entziehen. Er arbeitete in einer Londoner Architekten-Firma, in dem hauptsächlich *Forschung und Entwicklung von Großbauteilen und komplett vorfabrizierten Bausystemen* betrieben wurde und studierte anschließend *Industrialised Building* in New York am PRATT Institute. Auch als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Hochschule für Gestaltung in Ulm arbeitete er in einer Entwicklungs- und Forschungsgruppe für *Industrialisiertes Bauen*.

Als Dozent der Abteilung Architektur an der Folkwangschule für Gestaltung, Essen-Werden, initiierte er u.a. das folgende ME-Projekt, um den dortigen Studierenden seine in den vorangegangenen Jahren erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen, weitergeben zu können.

Vor Beginn dieses ME-Projekts waren einige projektrelevante Übungsaufgaben zu lösen, z. B:

Verzeichnis: Übungsaufgaben

[1: Klassifizieren von Daten](#)

[2: Spezifizieren von funktionellen Daten](#)

[3: Koordinieren von funktionellen Daten](#)

[4: Organisieren von ergonomischen Daten](#)

[5. Erschließung eines Labyrinths](#)

[6: Zuordnung von Räumen](#)

7: Tätigkeitenanalyse von Arbeitsbereichen (nicht mehr vorhanden)

[8: Raumbedarf von Tätigkeiten und Geräten](#)

9: Einrichtung und Ausstattung von Räumen (nicht mehr vorhanden)

10: Variable Gliederung einer Raumgruppe (nicht mehr vorhanden)

[11: Räumliche Gliederung eines Wohngebäudes](#)

[12: Konstruktive Gliederung eines Wohngebäudes](#)

[13: Modulare Gliederung eines Wohngebäudes](#)

14: Entwerfen eines Wohngebäudes

Projektaufgabe

1. Gesucht

Es sind variable Wohneinheiten für 4- bis 5-köpfige Familien zu entwerfen. Das monatliche Einkommen der späteren Besitzer liegt zwischen DM 750,- bis DM 1250,-. Das Bauvorhaben wird mit öffentlichen Mitteln finanziert.

2. Raumprogramm

Die Wohneinheit soll folgende Räume enthalten:

- a) Wohnraum
- b) Essplatz
- c) Elternschlafraum
- d) 2-Bettkinderraum
- e) 1-Bettkinderraum
- f) Küche mit Möglichkeit zur gelegentliche Einnahme von Mahlzeiten
- g) Hausarbeitsraum
- h) Baderaum mit Spülklosett
- i) Klosetttraum
- j) Windfang / Garderobe
- k) Heizungsraum
- l) Vorrats- und Abstellraum
- m) Hausanschlußeinheit
- n) Garten oder Gartenhof mit einem Sitzplatz, der gegen Regen, Wind und Einblick geschützt ist.

Auflagen

Die Grundflächen, Stellflächen, Abstände und Bewegungsflächen müssen der DIN 18011 und DIN 18022 entsprechen.

Die Grundfläche der Wohneinheit darf 120 qm nicht überschreiten. Als Berechnungsgrundlage dienen die Bestimmungen der DIN 283 neu.

Folgende Bausysteme stehen zur Wahl: „Hebel“ Porenbeton-Bausystem (Deutschland), „Brockhouse -CLASP“ Stahl-Bausystem (England), „Timber-Frame Home“ Holz-Bausystem (USA)¹.

3. Sonderaufgabe

Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Möglichkeit besteht, ohne kostspielige konstruktive Maßnahmen, einen Teil der Wohneinheit als Einliegerwohnung umbauen zu können.

Die Einliegerwohnung für 1 bis 2 Personen soll folgendes enthalten:

- o) Wohn-/Ess-/Schlafraum
- p) Kochnische
- q) Waschraum (Dusche) mit Spülklosett
- r) separater Eingang

4. Allgemeines

Die Zahl der Geschosse ist freigestellt, jedoch sollen 2 Geschosse nicht überschritten werden. Die Wohneinheiten sind nicht zu unterkellern.

¹ Siehe dazu: Arbeitsgemeinschaft Holz e.V. , Düsseldorf (Hrsg.):
holz handbuch Reihe 1 Teil 1 Folge 4, 35 Seiten
Dezember 2000

Es ist nachzuweisen, dass die Wohneinheit durch Reihung, Staffelung, Gruppierung o.ä. geländesparend vervielfältigt werden kann. Es wird vorausgesetzt, dass das Bauland eben ist.

5. Leistungen

- 5.1 Lageplan mit Angabe der Strassen, Wege, Freiflächen und Bebauung; M = 1:200 (die Nord-Süd-Richtung verläuft auf der Zeichnung von oben nach unten).
- 5.2 Alle Grundrisse, Ansichten und erforderlichen Schnitte M = 1:100.
- 5.3 Eine Detailzeichnung der Installationszelle im Grundriss und mit einem Schnitt M = 1:20.
- 5.4 Eine Detailzeichnung nach besonderer Anweisung.
- 5.5 Modell.
- 5.6 Eine Berechnung des umbauten Raumes von Oberkante Fußboden bis Oberkante Fußboden des nächsten Geschosses bei der Anordnung des Prototyps im Hochbau gemäss DIN 277.
- 5.7 Eine Berechnung der Wohnfläche für den Prototyp bei der Anordnung des Prototyps im Hochbau gemäss DIN 283.

6. Abgabetermin

1. Okt. 1965

Hinweis:

Leider kann dieses ME-Projekt nur noch in Ausschnitten dargestellt werden.

Während der **Vorplanungsphase** wurden von den beteiligten Studierenden insgesamt 25 verschiedene eingeschossige, versetztgeschossige und zweigeschossige Reihenhäuser² in Essen und Umgebung mit Hilfe der sog. **Grundriß-Kartei: Wohnungsbau** auf ihre evtl. Nutzungsmängel überprüft, zum Beispiel:

- [Gartenhofhaus](#)
- [Reihenhaus](#)

Die Prüfkriterien wurden den DIN-Normen 18011 und 18022, der Bauordnung von Nordrhein-Westfalen, den Grundsätzen für Demonstrativbauvorhaben entnommen.

Die durch die **Analyse** gewonnenen Erkenntnisse bildeten u.a. die Grundlage für die zu entwerfenden Wohngebäude.

ENTWÜRFE

Ein- bis zweigeschossige Wohngebäude mit variablen Wohneinheiten:

a) HEBEL-Porenbeton Bausystem

- [Reihenhäuser mit Innenhof](#)
- [Reihenhäuser in Zeilenbebauung mit Tiefgarage und Wohnweg](#)
- [Reihenhäuser in Teppichbebauung mit Wohnweg](#)

²„Der Gebäudetyp ‚Reihenhaus‘ wurde nicht nur gewählt, weil er einerseits ein verdichtetes Bauen ermöglicht und andererseits eine ökonomisch sparsame Hausform ist, sondern weil ca. 95 % aller heute üblichen und gebauten Reihenhäuser funktionell schlecht sind (z.B. Privatsphäre zum Nachbarn). Hier besteht ein echter Notstand, das fehlerhafte Vorhandene zu verbessern.“ (Ralph Johannes: Variable Wohneinheiten. In: Deutsche Bauzeitschrift, Heft 2, 1972, S. 283)

b) BROCKHOUSE-CLASP Stahl-Bausystem

- [Gartenhofhaus](#)

c) TIMBER-FRAME HOME Holz-Bausystem

- [Gartenhofhaus](#)