

Institut *gta*, ETH-Zürich, Prof. Werner Oechslin

Assistenz: Simone Rümmele, Mirjam Brunner

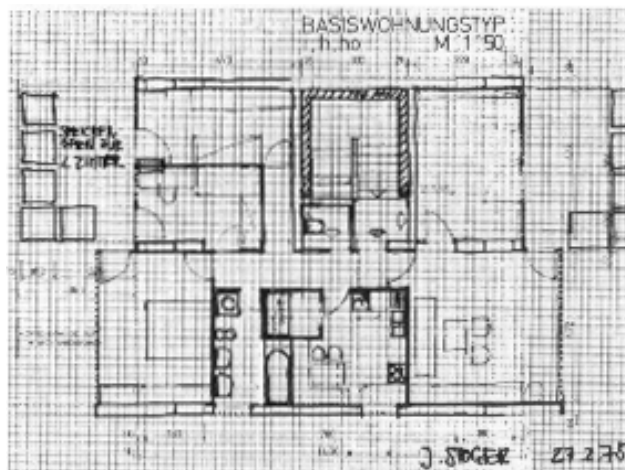
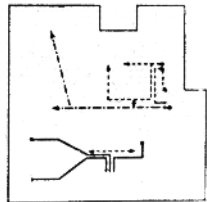
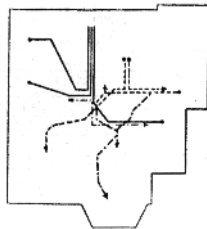
Wohnen zwischen Festlegung und Freiheit



A. Bad Example



B. Good Example



Nachdiplom Abschlussarbeit 2002
von Katharina Marchal

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
1. Rahmenbedingungen	4
1.1 Individualisierung	4
1.2 soziologische und demographische Faktoren	5
2. Ansätze und Kriterien	8
2.1 Der ökonomisch-pragmatische Ansatz	8
2.3 Der emotional-anthropozentrische Ansatz	9
2.4 Zusammenfassung der Ansätze	11
3. die Grundrissdisposition	13
3.1 der (funktions-) neutrale Grundriss	13
3.2 der variable Grundriss	13
3.3 der erweiterbare Grundriss	13
4. Kreuztabelle aus Grundrissdisposition und Entwurfsansatz	14
4.1 Tabelle 1: Theorie	14
4.2 Tabelle 2: aktuelle Beispiele und Vorläufer	15
4.3 Kriterien zur Beschreibung und Erörterung der „flexibeln“ Grundrisse	16
5. Beispiele	17
5.1 Funktional-analytischer Ansatz	17
5.2 partizipatorischer Ansatz	40
6. Kritik/Ausblick	56
6.1 Zum Funktional-analytischen Ansatz	56
6.2 Zum Partizipatorischen Ansatz	58
6.3 Mobilität, Lebensdauer, neue Technologien	58
6.4 Ausblick (Vision)	62
Literaturverzeichnis	63

Vorwort

Gibt es so etwas wie Freiheit, die festlegt und Festlegung, die befreit.¹

Verhaltenspsychologisch gesehen ist nicht nur Flexibilität, sondern auch Fixierung ein Bedürfnis. Es gibt nichts flexibleres als ein Spielfeld; Fussball oder Tennis spielen kann man aber erst, nachdem gewisse Festlegungen getroffen sind.²

Flexibilität im Wohnungsbau stellte das grosse Thema der sechziger und siebziger Jahre des 20. Jahrhunderts dar. Das Spektrum reichte von Wettbewerben, Forschungsarbeiten und konkreten Projekten bis zu Debatten und Diskussionsforen. Flexibilität war in dieser Zeit Grundlage für Entwurfsmethoden oder für rein konstruktive Systeme, aber auch Ausgangspunkt der utopischen Projekte wie der „Raumstadt“.

Die Idee des flexiblen Bauens und Wohnens reicht bis in die Zeit des Neuen Bauens zurück. Van Doesburg hat bereits 1924 gefordert: „Die neue Architektur ist offen, das Ganze besteht aus einem Raum (...). Die Unterteilung geschieht mittels Trennflächen (im Innern) oder Schutzflächen (aussen) (...). Die Trennflächen können durch verstellbare Zwischenflächen oder -tafeln ersetzt werden.“³

Abgesehen von wenigen realisierten Beispielen und Versuchsbauten wurden Wohnungen mit flexiblen Grundrissen jedoch erst nach 1945 in nennenswerter Zahl errichtet. Die wichtigste Aufgabe bestand einerseits in der Entwicklung von Wohnungstypen, deren Bewohner die Raumaufteilung ihrem individuellen Bedarf anpassen konnte – vorwiegend durch die Montage von versetzbaren Trennwänden – oder andererseits durch die Entwicklung von ganzen Gebäuden, bei denen die „Veränderbarkeit“ vorgeplant wurde – in Form von versetzbaren Fassadenelementen oder durch Erweiterungsmöglichkeiten.

Diese Zeit war geprägt von zwei parallelen und teilweise konträren Bewegungen, dem technischen Futurismus und dem Strukturalismus – einschliesslich der partizipatorischen Bauweise. Beide entstanden aus einer Unzufriedenheit über die Nachkriegsentwicklung des Wohnbaus und waren Teil eines gesellschaftspolitischen Anliegens. Die Architekten dieser Zeit

¹ Rem Koolhaas, „Befreiende Festlegungen“, in: Arch+ Nr.134-135-1996, S.25

² Lucius Burckhardt, „Anpassungsfähigkeit als Alibi“, in: werk-architese Nr.11-12/1977, S.37

³ Theo van Doesburg, „Auf dem Weg zu einer plastischen Architektur“, 1924, in : Ulrich Conrads (Hrsg.), *Programme und Manifeste zur Architektur des 20. Jahrhunderts*, Braunschweig: Vieweg 1981, S.74

glaubten an ihr pädagogisches Ziel, mit Architektur die Gesellschaft verändert zu können.

In meiner Arbeit möchte ich dieses Thema aus heutiger Sicht - soweit das in diesem begrenzten Rahmen möglich ist - untersuchen. Da das Gebiet des Wohnbaus sehr umfangreich ist, gehe ich ausschliesslich auf den Geschosswohnungsbau ein. Dieser Wohnungstyp ist statistisch gesehen heute der meist verbreitete in Europa und begünstigt durch das Fehlen einer internen Treppe die Flexibilität in der Grundrisseinteilung. Ziel dieser Arbeit ist die Einordnung verschiedener aktueller Formen der Flexibilisierung im Geschosswohnungsbau anhand ausgewählter Beispiele unter Bezugnahme auf die jeweiligen wichtigen historischen Vorläufer.

Es geht in dieser Hinsicht nicht um eine historische, chronologische Einordnung einzelner Projekte, sondern vielmehr um einen entwurfsmethodischen Vergleich von Grundrissdispositionen. Die Differenzierung nach verschiedenen Entwurfsansätzen bezieht

sich auf das für die Flexibilisierung grundlegende Problem der Definition der Beziehung von Nutzer und Gestalter, Bewohner und Architekt im Planungs- und Bauprozess.

Zweite Dimension der Unterscheidung ist die Differenzierung nach verschiedenen Grundrisstypen. Die auf dieser Grundlage entwickelte und anhand von Beispielen illustrierte Kreuztabelle von Typen ist dabei zunächst unabhängig von Wohnstandard, Grösse und Lage der Wohnungen zu sehen; diese und andere sozial und ökonomisch bedingte Faktoren werden jedoch in der jeweiligen Bewertung gewürdigt.

Um das äusserst umfangreiche Untersuchungsgebiet weiter einzuschränken, beschränke ich mich auf Beispiele aus dem deutschsprachigen Raum, da trotz gewisser kultureller, sozialer und ökonomischer Unterschiede damit eine grössere Vergleichbarkeit gegeben ist.

1. Rahmenbedingungen

1.1 Individualisierung

Trotz der Entwicklung der funktionsneutralen Grundrisse des Neuen Bauens sowie des Scheiterns der Flexibilisierungseuphorie der sechziger und siebziger Jahre bleibt die Flexibilisierung im Wohnbau ein zentrales Thema. Die dynamische Entwicklung hochindustrialisierter, spezialisierter und individualisierter Gesellschaften hat seit dieser Zeit nicht nachgelassen, sondern wird im Gegenteil durch die Entwicklung neuer Technologien und die weltweite Vernetzung verstärkt wahrnehmbar. „Spätestens seit den sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts ist die Individualisierung ein implizites, heimliches Movens des architektonischen Diskurses.“⁴

Das bürgerliche Wohnen ist seit jeher gekennzeichnet durch die immer stärkere Betonung der Trennung von öffentlichem und privatem Raum und das immer stärker sich herausbildende Bewusstsein für Individualität. Die bürgerliche Familie ist Ausgangspunkt und Zentrum dieses Prozesses; sie bildet das Modell für die architektonische Beschäftigung mit dem Wohnen. „Wenn man sich die Geschichte des Wohnens von der Renaissance bis heute in den Funktionalismus hinein anschaut, ist die Entwicklung geprägt von einer zunehmenden Spezialisierung, Privatisierung und Intimisierung innerhalb der Wohnung.“⁵

Diese Entwicklung hat sich mit der Entstehung der kapitalistischen Industriegesellschaft zunehmend verschärft, bis hin zu einer stetig steigenden Tendenz zur Vereinzelung der Menschen und dem Zerfall der traditionellen Familienstrukturen. Die traditionelle Familie und die dieser entsprechende Wohnform lösen sich voneinander ab; „Individualität bedeutet heute nicht mehr Abgrenzung nach Aussen im Bund der kleinsten soziologischen Einheit - der Familie - , sondern „Individualisierung bedeutet vielmehr, dass man vielfältigen Netzwerken und komplexen abstrakten Systemen, zum Beispiel der sozialen Vorsorge, angehört, wie es Athony Giddens nennt.“⁶

⁴ Bart Lootsman, „Individualisierung“, in: *Arch+* Nr.158/2001, S.36

⁵ Hartmut Häusserman, „Wohnen zur Disposition“, in: *Arch+* Nr.134-135/1996, S.15

⁶ Lootsman 2001 (wie Anm. 4), S.36

1.2 soziologische und demographische Faktoren

1.2.1 Haushaltstypen

Die Annahme, dass der Grossteil der heutigen Bevölkerung in Form von Familien zusammenlebt, ist schon seit langem überholt und verliert vor allem für alle westlichen Industrieländer an Gültigkeit. „Die soziale Einheit des Wohnens, der Haushalt, ist immer seltener eine Familie. Neben und anstelle des Familienhaushaltes entwickeln sich sogenannte neue Haushaltstypen.“⁷ Unter diese neue Typen fallen unter anderem Single, Alleinerziehende, Wohngemeinschaften, Ausländer oder Migranten (Grossfamilie).

Wie erwähnt, ist die Familie als traditionelle Grundeinheit des Wohnens dem Druck der Veränderung am stärksten unterworfen; aus ihrer zunehmenden Auflösung und Umwandlung in neue Formen des Zusammenlebens (Beispiel: Patch-work Familie) entsteht ein wichtiger Anstoss für die Flexibilisierung im Wohnungsbau. „Der konkrete Haushalt ist also immer das Veränderliche oder Veränderbare; als abstraktes Modell jedoch bleibt er gültig, weil er auf dieser Ebene kein festes Bild ist (vom Haus als Einheit), sondern der Knotenpunkt in einem Netz von unterschiedlichen Beziehungen“⁸

1.2.2 geänderte Lebenszyklen (Biografie des Einzelnen)

Die Struktur der Haushaltstypen hat sich jedoch nicht nur in ihrer Art, Grösse und Zusammensetzung verändert, sondern sie unterliegt auch einer zunehmenden Dynamik in ihrer Verlaufsform. Die Lebenszyklen der Familien sowie die des Einzelnen sind aufgrund verschiedener Faktoren, wie das deutlich gestiegene Alter zum Zeitpunkt der Eheschliessung, der Verkürzung der „Familienphase“ im Verhältnis zur gesamten Lebensdauer sowie aufgrund der allgemein steigenden Lebenserwartung, einer ständigen Veränderung unterworfen.⁹

1.2.3 Wohnen und Arbeiten

Seit der Industrialisierung sind Wohnen und Arbeiten im Alltag vorwiegend voneinander getrennt. Heute geht die Tendenz jedoch immer mehr dazu, die räumliche Trennung zwischen Wohnen und

⁷ Hartmut Häussermann, Walter Siebel *Soziologie des Wohnens*, München: Juventa Verlag 1996, S.322

⁸ Joachim Krausse, „Wohnen zur Disposition“, in: *Arch+* Nr.134-135/1996, S.16

⁹ Erika Spiegel, in: *Zukunftsaufgaben der Stadtplanung*, hrsg. von Thomas Sieverts, Düsseldorf: Werner Verlag, 1990, S.42

Arbeiten wieder aufzulösen. Durch moderne Informationstechnologien werden die Wohnungen wieder vermehrt zu temporären Arbeitsstätten. Mit dem Laptop wird Kommunikation und Arbeit im Grunde überall möglich. Darüber hinaus wird der Übergang zur nach-industriellen Gesellschaft von einer Vielzahl an Veränderungen begleitet. „Kürzere und flexiblere Arbeitszeiten, mehr Arbeitslosigkeit, längere Ausbildung, frühere Pensionierung und längere Lebenszeit werden das räumliche Gegenüber von Wohnung und Freizeit einerseits, Betrieb und Arbeit andererseits, abschwächen, flexibilisieren und wieder stärker verschränken.“¹⁰

¹⁰ Häussermann/ Siebel (wie Anm.6), S.317

1.2.4 Zusammenfassend

Die Veränderungen der Familienstrukturen und die neuen Haushaltstypen können nicht nur durch Mobilität, das heisst einen Umzug, aufgefangen werden. Es sind neue Wohnformen sowie anpassungsfähige Gebäude bzw. Grundrisse notwendig. Hinzu kommt, dass aufgrund des wachsenden ökonomischen Wohlstandes ein stetig steigender Bedarf an Wohnfläche pro Bewohner festzustellen ist - derzeit statistisch 39qm pro Person¹¹.

Ein Single bewohnt heute eine Fläche von 60qm¹², die vor sechzig Jahren für eine vierköpfige Familie reichte.

Die Wohnungen sollten sich einerseits den unterschiedlichen und wachsenden Anforderungen der wechselnden Bewohner und/oder andererseits den veränderten Bedürfnissen und Lebenssituationen der jeweiligen Mieter/Eigentümer anpassen.

Der Architekt steht vor der schwierigen Aufgabe, ein Konzept zu entwickeln, das diesen dynamischen Rahmenbedingungen gerecht wird.

Ein flexibler und/oder veränderbarer Grundriss ist in dieser Hinsicht geeignet und kann im Unterschied zum einmalig festgelegten „Standardgrundriss“ mehrere Lebensweisen und unterschiedliche Bedürfnisse eines Menschen oder einer Gruppe integrieren. Flexibilität ist sicherlich nur ein Teilaspekt der heutigen sehr komplexen Wohnungsbau-Situation. Er ist aber auch nicht mehr aus dem heutigen Bauen wegzudenken.

¹¹ Häussermann/ Siebel (wie Anm.6), S.332

¹² *Wirtschaft und Statistik* Nr.10/1995, S.748

2. Ansätze und Kriterien

Ausgangspunkt aller Flexibilisierungsüberlegungen ist die Zugangsweise des Architekten an die Aufgabe selbst sowie das vorab festgelegte Planungs- und Ausführungsverhältnis von Architekt und Bewohner. Dabei stütze ich mich auf ein Buch von Ulrich Cremer - *Wohnbau zwischen Dauer und Veränderung*¹³ - , in dem er drei verschiedene Ansätze „der Konzeption baulicher Entwicklungsfähigkeit“ herausgearbeitet hat. In der weiteren Betrachtung will ich mich - mit gewissen Einschränkungen¹⁴ - auf diese Ansätze beziehen. Zum allgemeinen Verständnis fasse ich die historische Entwicklung der drei Ansätze kurz zusammen.

2.1 Der ökonomisch-pragmatische Ansatz

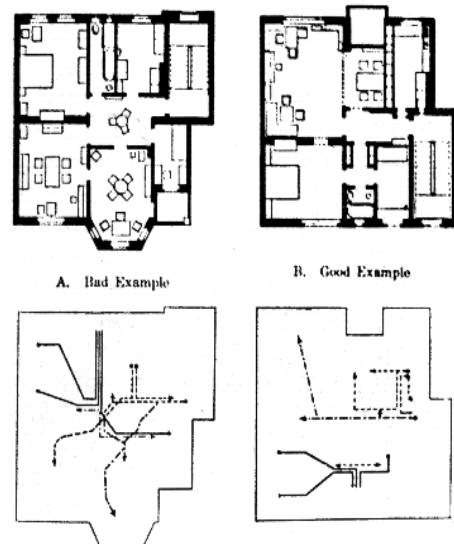
Der Ausgangspunkt für den ökonomisch-pragmatischen Ansatz ist die „Reaktion auf die Bedingungen der Notzeit; das Wachstumskonzept geht (...) aus der notwendigen Bescheidung in das Mögliche“¹⁵ hervor. Ausgangssituation dieses Ansatzes ist die wirtschaftlich schwache Zeit vor und nach dem ersten Weltkrieg.

Da dieser Ansatz in den heutigen Industrieländern nicht wesentlicher Bestandteil der Wohnungsbaudebatte ist, werde ich mich auf die folgenden zwei Ansätze beschränken.

2.2 Der funktional-analytische Ansatz

Bereits der Architekt des Neuen Bauens war sich der „immer steigenden Differenzierung unserer Wohnbedürfnisse“ bewusst, und dem daraus folgenden Bedarf an „grösster Freiheit der Benutzungsart“. Diese Tendenz stand auch schon damals im Widerspruch zu der von der Wirtschaft geforderten „Rationalisierung beim Bau von Mietwohnungen und Typisierung ihrer Herstellung“¹⁶.

Durch die Vermessung von Bewegungen und durch ‚wissenschaftliche‘ Analysen der



¹³ Ulrich Cremer, *Wohnbau zwischen Dauer und Veränderung - Konzepte und Erscheinungsformen baulicher Entwicklungsfähigkeit*, Stuttgart: Karl Krämer Verlag, 1992

¹⁴ Ulrich Cremer behandelt in seinem Buch vor allem Einfamilien- und Reihenhäuser und geht auch auf das Thema des Selbstbaus ein. Durch meine einleitende Festlegung auf den Geschosswohnungsbau unterscheidet sich die Verwendung dieser Ansätze in dieser Hinsicht.

¹⁵ Cremer 1992 (wie Anm. 12), S.41

¹⁶ Mies van der Rohe, „Werkbund-Ausstellung Stuttgart 1927“, zit. in: Joedicke/Plath, *die weissenhofsiedlung*, Stuttgart: Krämer 1977, S.41

Funktionsabläufe versuchten die funktionalistischen Architekten des

Neue Bauens eine objektive Basis für den Entwurf einer Wohnung zu schaffen. Die ‚nicht-funktionalen‘ Bedürfnisse der späteren Bewohner wurden dabei missachtet. „Die Mehrzahl der Individuen hat gleichartige Lebensbedürfnisse“ stellt Walter Gropius fest und folgert: „Es ist daher logisch und im Sinne eines wirtschaftlichen Vorgehens, diese gleichartigen Massenbedürfnisse einheitlich und gleichartig zu befriedigen.“¹⁷

Untersuchung der Ganglinien am Beispiel einer Wohnung im Cäcilienhof (links) und einer von Alexander Klein in

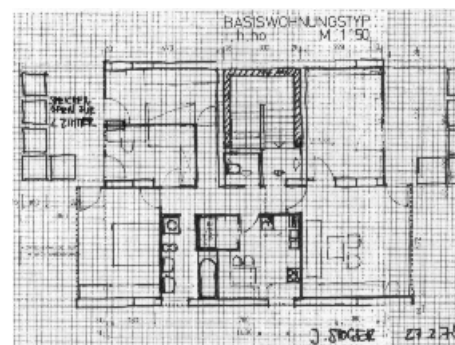
Ungeachtet vehementer Kritik - „Die ‚Normalfamilie‘ ist schon etwas, was es nicht gibt“¹⁸- setzt sich das „Durchschnittsbedürfnis“ als Grundlage der Planung durch; der Massenwohnungsbau wird auf der Basis einer kollektiven Interpretation individueller Lebensweisen organisiert. „Die Ideologie des Funktionalismus hat in der Übertragung des Leistungsgrundsätze des Industrialismus auf Architektur und Städtebau das lebendige, sich wandelnde und entwickelnde Leben auf ‚Betriebsabläufe‘ reduziert.“¹⁹ Der Wohnungsbau der Nachkriegszeit führt in diesem Sinne die Modellvorstellung, die in den zwanziger Jahren entstanden ist, fort.

Die utopisch-visionären Projekte und Planungen der sechziger und siebziger Jahre bilden einen Übergang zum „Partizipatorischen Ansatz“; diese Projekte sind Ausdruck der veränderten Architekturauffassung einer neuen Generation, die sich unter dem Eindruck des Wiederaufbaus gesellschaftlich und politisch von der Nachkriegsdenkweise absetzt.

2.3 Der emotional-anthropozentrische Ansatz

(= Partizipatorischer Ansatz) ²⁰

Seit den sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts werden die defizitären Erscheinungsformen einer kollektiven Interpretation individueller Lebensweisen verschiedene Alternativen entgegengesetzt. Diese stellen einen neuen Ansatz dar, der



Grundrisssskizze einer Wohnung zur individuellen

Planungsbesprechung des bauhaus

Wohnbaus „Wohnen morgen“ in

¹⁷ Walter Gropius, *Systematische Vorarbeit für rationalen Wohnungsbau*, bauhaus 2/1927

¹⁸ Bruno Taut, „Die Grundrissfrage“, in: *Wohnungswirtschaft* Nr.22/1928, S.314

¹⁹ Thomas Sieverts, *Zeit als Erlebniselement des Städtebaus*, UNIVERSITAS 1984, S.971

²⁰ im Zusammenhang mit dieser Arbeit soll das Element der Bewohnerbeteiligung im Vordergrund stehen, daher möchte ich eher vom Partizipatorischen Ansatz sprechen

sich auf den Menschen bezieht und deshalb als „anthropozentrisch“ bezeichnet wird. Das Ziel ist, das Individuum selbst in den Gestaltungsprozess einzubeziehen, um ihm auf diese Weise die Aneignung der Wohnumwelt zu ermöglichen.

2.4 Zusammenfassung der Ansätze

Es stellt sich auch heute noch die Frage, wie der Architekt mit der „Anonymität“ - das heisst mit dem unbekanntem zukünftigen Nutzer sowie dessen Bedürfnissen - umgeht und dies mit den Vorstellungen der Wohnungsbaugesellschaften, den baurechtlichen Grundlagen sowie den ökonomischen Zwängen vereinigt.

Aus heutiger Sicht sind die zwei Ansätze - funktional-analytischer und partizipatorischer Ansatz - in entwickelter Form Grundlage für die Planung im Wohnungsbaus als auch Ausgangspunkt für Kritik. Dies gilt insbesondere für den Entwurfsprozess in Bezug auf „flexible“ Grundrisse.

2.4.1 Funktional-Analytischer Ansatz

Dieser seit der Moderne sicherlich auch heute noch gängiger und auch nachvollziehbarer Entwurfsansatz hat sich in der Form entwickelt. Die „Norm“ Familie des „Neuen Bauens“ steht als Modell kaum mehr zur Verfügung. Die Grundrisse werden heute nach dem Prinzip entworfen, mehrere Optionen der Nutzbarkeit, der Schaltbarkeit und der Erschliessung zuzulassen.

In diesem Ansatz legt der Architekt aufgrund einer „Funktions-Analyse“ die Möglichkeiten der Besetzung und/oder Entwicklung für den Bewohner fest.

„Die Wohneinheit muss deshalb in jedem Stadium der Entwicklung einen der jeweiligen Situation entsprechenden ‚normalen‘ Standard repräsentieren, der bei Bedarf neu interpretiert werden kann.“²¹

Die räumliche Form, der Grundriss, wird vom Architekten ausformuliert; sie ist Ergebnis eines einseitigen Gestaltungsvorgangs; der zukünftige Nutzer existiert lediglich als virtuelle Grösse im Planungs- und Bauprozess.

2.4.2 partizipatorischer Ansatz

Dieser Ansatz kann auf die „partizipatorische“ und „gemeinschaftsorientierte“ Bauweise der sechziger zurückgeführt werden, und wird deshalb auch als „anthropozentrisch“ bezeichnet. Wesentliches Element ist die möglichst gleichberechtigte Mitbestimmung der zukünftigen Bewohner; diese ist in zweifacher Form möglich:

1. während der Planungsphase durch den Erst-Bewohner.
In dieser Situation ist der zukünftige Bewohner gefordert im Prozess des Entwurfs und der Ausführung mitzugestalten.
2. durch Umgestaltung nach der Fertigstellung durch den Erst- sowie durch die nachfolgenden Bewohner.

²¹ Cremer 1992 (wie Anm. 12), S.149

Die Zielvorstellung dieser Alternative geht dahin, einen dauerhaften Prozess kreativer Auseinandersetzung mit der vom Architekten vorgegebenen Struktur zu ermöglichen und damit eine tatsächliche Teilhabe des Bewohners an Gestaltung und Bedeutungszuweisung der Wohnumwelt zu erreichen. Die vom Architekten gestaltete Form des Gebäudes soll den Bewohner „provizieren“, den begonnenen Gestaltungsprozess fortzuführen.

3. die Grundrissdisposition

Die Grundrissdisposition legt fest, welchen Grad an Freiheit in der Umgestaltung seiner Wohnfläche der Bewohner hat. Es lassen sich drei Haupttypen von „flexiblen“ Grundrissen unterscheiden.

3.1 der (funktions-) neutrale Grundriss

Der funktionsneutrale Grundriss lässt einen Austausch der Nutzungen innerhalb der Wohnung durch die Gestaltung neutraler Räume zu; das heisst die Räume bedürfen eine gewissen Grösse und Proportion, müssen unabhängig erschlossen sein, und die Verbindung der einzelnen Räume sollte möglich sein. Durch die Verbindungstüren (Doppelflügeltüren, raumhohe Schiebetüren etc.) zwischen den Räumen kann ein einheitliches Raumgefüge geschaffen werden.

3.2 der variable Grundriss

Dieses Konzept lässt durch minimale Festlegungen – das heisst alleine durch die reduzierte Konstruktion, die Installations- und Erschliessungskerne – eine maximale Freiheit in der Benutzungsart und der Gestaltung der Räume zu. Anhand demontabler, versetzbarer oder verschiebbarer Innenwände kann der Bewohner nach Bedarf die Raumeinteilung verändern.

Variabilität ist ausserdem zu verstehen im Zusammenhang mit der Schaltbarkeit von Räumen, das heisst der Möglichkeit der Vergrösserung oder Verkleinerung der Wohnfläche durch später angeschlossene Räume.

3.3 der erweiterbare Grundriss

Dieses Konzept ist aus der Idee des „wachsenden Hauses“²² entstanden. Es sieht eine allmähliche horizontale oder vertikale Erweiterung des Gebäudes vor.

Die dreidimensionale bauliche Entwicklungsfähigkeit wird ausschliesslich im Einfamilien-, oder Reihenhauses angewendet. Das Modell der horizontalen Erweiterbarkeit ist im Geschosswohnungsbau durch konstruktive Vorkehrungen möglich. Für das Modell der vertikalen Erweiterbarkeit im Geschosswohnungsbau müssen Leerräume in einer oder mehreren Ebenen vorgesehen werden.

²² Auf die Initiative des Berliner Stadtbaurates Martin Wagner hin entsteht 1931 die „Arbeitsgemeinschaft Wachsendes Haus“. Einer Anregung Hans Poelzig's folgend, schliesst sich Ende des gleichen Jahres ein allgemeiner reichsoffener Wettbewerb an.

4. Kreuztabelle aus Grundrissdisposition und Entwurfsansatz

4.1 Tabelle 1: Theorie

Ansätze		Grundrissdisposition	
		Neutral	Variabel
Partizipatorischer Ansatz ²³	Funktional-analytischer Ansatz	<p>Funktionsneutrale Räume Unabhängig erschlossen Begrenzte räumliche Durchlässigkeit (Durchgangsräume)</p>	<p>Prinzipiell Einraum („Loft“) Grundriss durch bewegliche Elemente veränderbar</p>
<p>Planung von Erstbewohner mitbestimmt Architekt als Moderator Funktionsneutrale Räume</p>		<p>Vorgeplante funktionale Raumelemente als addierbares Bausystem Erweiterbarkeit innerhalb vorgegebener Struktur</p>	<p>Bewohnerbeteiligung in allen Phasen bis zur vorgeplanten Erweiterbarkeit („mit-wachsendes Haus“)</p>

²³ Mitbestimmung im Planungsprozess oder durch nachträgliche Umgestaltung

4.2 Tabelle 2: aktuelle Beispiele und Vorläufer

Ansätze		Grundrissdisposition	
Partizipatorischer Ansatz ²⁴	Funktional-analytischer Ansatz	Vorläufer	Neutral
Haus Alt-Moabit 90, Berlin 1892			
Miss Sargfabrik, BKK-3, Wien, 2000	Wohnhäuser St.Alban-Tal, Diener&Diener Architekten, Basel, 1986	Aktuell	
	Wohnbau, Riegler/Riewe, Graz-Strassgang, 1994		
Mies van der Rohe, Appartementblock, Weissenhofsiedlung, Stuttgart, 1927		Vorläufer	Variabel
Metastadt, Neue Stadt Wulfen Richard J. Dietrich, 1974	Wolfram Popp, Estradehaus, Berlin 1998	Aktuell	
„S.A.R.“-System, Habraken, 1965	„Raumstadt“, Yona Friedmann, 1958	Vorläufer	Erweiterbar
Ottokar Uhl, „Wohnen Morgen“, Hollabrunn, 1973	Metastadt-Konzept, Richard J.Dietrich, 1965		
Algorithmisches Entwerfen	Parametrisches Entwerfen	Aktuell	

²⁴ Mitbestimmung im Planungsprozess oder durch nachträgliche Umgestaltung

4.3 Kriterien zur Beschreibung und Erörterung der „flexibeln“ Grundrisse

Aufgrund des Umfangs des Themas „Flexibilität im Wohnungsbau“ habe ich in Bezug auf die Beispiele folgende Einschränkungen festgelegt:

1. Reduzierte Beschreibung und Erläuterung der Beispiele
2. keine Erläuterung der Siedlungskonzepte oder städtebaulichen Zusammenhänge
3. keine genaueres Eingehen auf die in der Planung integrierte Festlegung der Orientierung und Belichtung des Wohnbaus.

Aufgrund meiner im Vorwort erwähnten Einschränkung auf Geschosswohnungsbau werden diesbezüglich auch keine oder nur vereinzelt Darstellungen mit Schnitten gezeigt.

5. Beispiele

5.1 Funktional-analytischer Ansatz

5.1.1 Haus Alt-Moabit 90, Berlin 1892

1. Beschreibung:

In einem mehrgeschossigen Mietshaus liegen im 1. Obergeschoss zwei kleine und zwei grosse Wohnungen um einen Innenhof. Die grossbürgerlichen Wohnungen werden durch jeweils ein Treppenhaus für Diensthofen und eines für „Herrschaften“ erschlossen.

2. Raumaufteilung/Gestaltungselemente/ Freiheitsgrad:

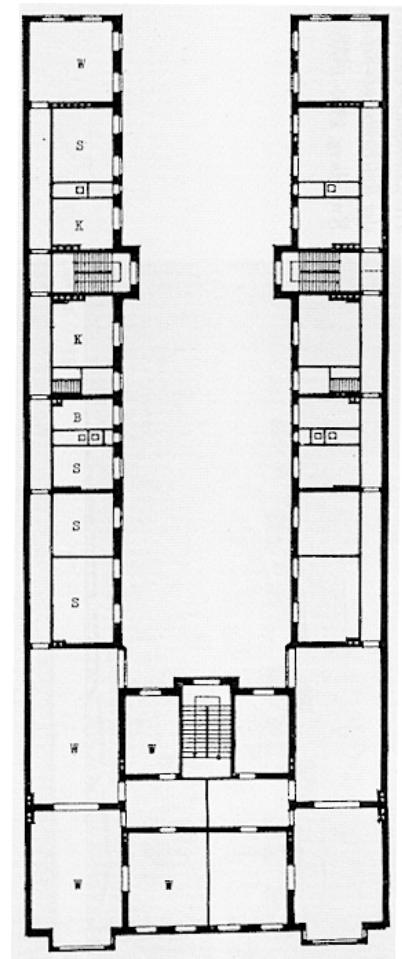
„Die vormoderne Grundrissbildung im Geschosswohnungsbau ergab sich aus der Addition von anpassungsfähigen und weitgehend nutzungsneutralen Raumzellen. Bestimmend für die additive Anordnung der Räume waren die sozialen Abläufe, die sich einer symbolischen Repräsentanz unterordneten.“²⁵

Ein weiteres charakteristisches Merkmal der bürgerlichen Wohnung ab Mitte des 19. Jahrhunderts war die Erschliessung der Räume – einerseits von der Diele oder dem Korridor sowie andererseits die Verbindungstüren zwischen den Zimmern. Bei den hintereinander gereihten Räumen, die bei geöffneten Zustand eine Enfilade bildeten, handelte es sich meist um Repräsentationsräume.

3. Bewertung:

„Natürlich ist dieses Strukturprinzip in der grossbürgerlichen Stadtwohnung mit ihrer starken Raumdifferenzierung deutlicher ablesbar als an der städtischen Arbeiterwohnungen, in denen sich verschiedene Funktionen in wenigen Räumen überlagert.“²⁶

Der heutige Beliebtheitsgrad der Wohnung des 19. Jahrhunderts liegt in der Grösse und Höhe der Räume, die anders als früher



²⁵ Gerd Kuhn, „Standard- oder Individualwohnung?“ in: *Arch+* Nr.158/2001, S.66

²⁶ Gert Kähler (Hrsg.), in: *Geschichte des Wohnens, 1918-1945; Reform, Reaktion, Zerstörung* (Band 4), Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt 1996, S.33

genutzt werden können. „Die Wohnung (...) war nicht ein Angebot zum „flexiblen Wohnen“, wie man sie heute bisweilen missverstehen könnte; sie war für bestimmte gesellschaftliche Abläufe geplant.“²⁷

Einziges Element einer beabsichtigten Veränderbarkeit war die Schiebetüre oder die Doppelflügeltüren.

Diese Grundrissdisposition hat räumliche
Qualitäten, die heute im Wohnungsbau bessere
Anpassung an kurz- oder mittelfristige
Veränderungen der Bedürfnisse ermöglichen.

1. Obergeschoss
Masstab ~1:500

²⁷ Kähler 1996 (wie Anm. 25), S.34

6.1.2 Diener&Diener Architekten, Wohnhäuser St.-Alban-Tal, Basel 1986

1. Beschreibung

Die zwei orthogonal zueinander liegenden Wohnhäuser vereinigen je zwei Wohnungen pro Geschoss. Die Erschliessung basiert auf dem Zweispänner.

Das dreigeschossige Westgebäude längs des Gewerbekanals ist als Skellettbau ausgebildet mit einer nicht-tragenden Fassade – die Grösse der Wohnungen variieren von circa 70qm bis 90qm.

Das viergeschossige Ostgebäude parallel zum Rhein ist als Massivbau ausgebildet – die Grösse der Wohnungen variieren von circa 120 bis 180qm.

2. Raumaufteilung/Gestaltungselemente/ Freiheitsgrad:

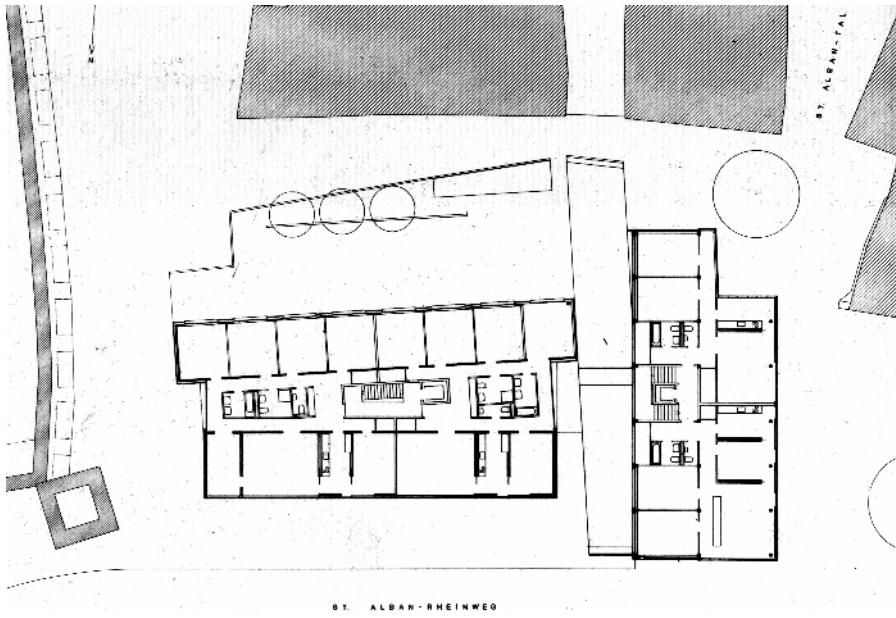
Der Aufbau der Wohnung ist nach dem traditionellen Vorbild der nutzungsneutralen Räume grossbürgerlichen Wohnungen des 19. Jahrhundert gestaltet.

Schiebetüren zwischen den Hauptaufenthaltsräumen schaffen zusätzlich eine räumliche wie funktionale Beziehung.

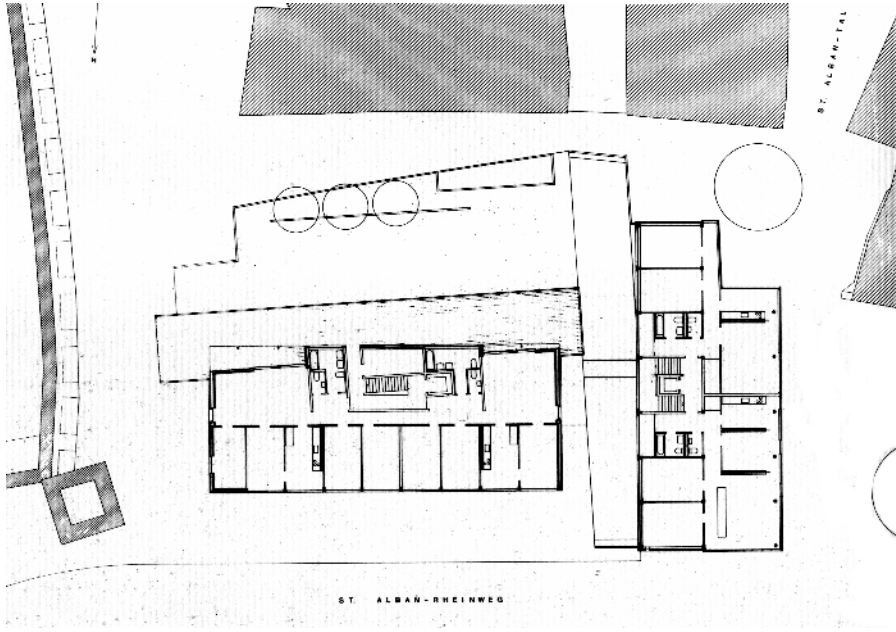
Dem Bewohner werden Optionen zur Nutzungsverteilung angeboten; die Vielfalt der Grundrisse ermöglicht verschiedene Haushaltsformen.

3. Bewertung

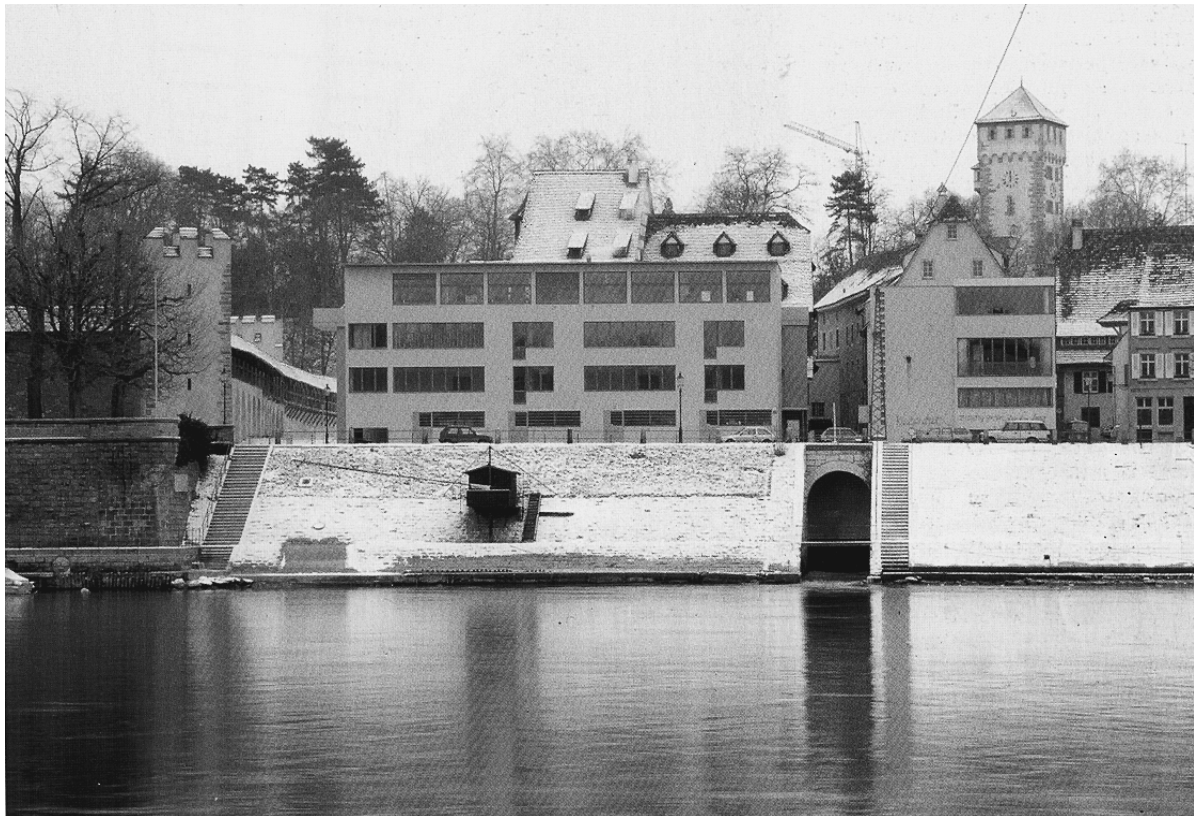
Die Grösse und der Standard der Wohnungen ist auf den „gehobenen Anspruch“ einer Bewohnerschicht zugeschnitten.



2.Obergeschoss
M ~ 1:500



Dachgeschoss
M ~ 1:500



Ansicht vom Rhein

5.1.3 Riegler/Riewe Architekten, Wohnungsbau, Graz-Strassgang, 1994

1. Beschreibung:

Das dreigeschossige Gebäude ist aus fünf Häusern zusammengesetzt, das heisst mit maximal zwei Wohnungen pro Geschoss in einer Hauseinheit (Zweispänner Erschliessung) - die Grösse der Wohnungen variieren von circa 48qm bis zu circa 75qm.

2. Raumaufteilung/Gestaltungselemente/ Freiheitsgrad:

Die unterschiedlich tiefen Wohnzonen mit Ost- bzw. West-Orientierung werden durch ein innenliegendes Installationsband voneinander getrennt.

Es gibt keine Gangzone im herkömmlichen Sinn. Die Küche oder der Wohnraum werden zur Durchgangszone (Transistorräume).

Die Räume haben ein ähnlich das heisst keine nutzungsspezifische Grösse und sind - abgesehen von den Bädern - alle durch Schiebe- oder Faltelemente verbunden. Diese Gestaltung erzeugt

Mehrfachnutzung nicht durch Zuweisung, sondern durch die Option.

„'Nutzungsneutralität' heisst für uns eben nicht:

beliebiger, 'offener Einraum' [sowie das ,Loft']. Wir meinen damit eine subtile, präzise Gliederung, ein Angebot, das dennoch sehr frei und individuell interpretiert werden kann.“²⁸

„die gesamte Struktur erlaubt nicht nur eine sehr vielfältige interne Verknüpfung der einzelnen Raumschichten, sie ist auch für Programmänderungen, Nutzungsverschiebungen offen.“²⁹

4. Bewertung:

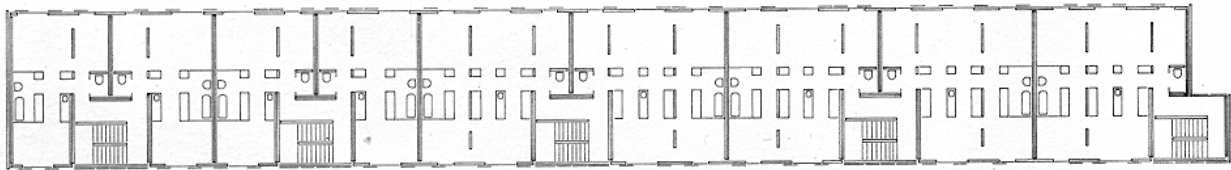
Trotz knapper Wohnfläche dieses Niedrigkosten - Projektes wird ein ausreichendes Mass an innenräumlicher Flexibilität ermöglicht.

Vielfältige Wege und Sichtverbindungen quer und längs durch die Wohnung animieren zur Bewegung (auch mit den Augen) und lassen die Wohnung weiträumiger erscheinen.

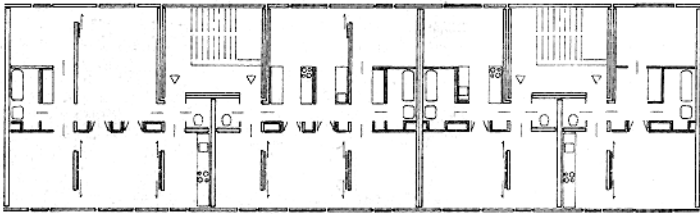
Durch die Verbindung der Individualräume ausschliesslich über Schiebe- oder Falttüren kann kaum ein ausreichender Schallschutz gegeben sein.

²⁸ Riegler, Florian/ Riewe, Roger, „Konditionierte Offenheit“, in: *Arch+* Nr.134-135/1996, S.19

²⁹ Riegler/ Riewe 1996 (wie Anm. 27), S.20



Grundriss 1./2. Obergeschoss M ~1:500



Ausschnitt Grundriss - ohne Masstab



5.1.4 Mies van der Rohe, Weissenhofsiedlung Stuttgart, 1927

1. Beschreibung:

Viergeschossiger Miethausblock aus vier zusammengeschalteten Häusern mit je sechs Wohnungen. Die Wohnungsgrößen variieren von circa 50qm bis zu circa 80qm.

Die Erschliessung basiert auf dem Zweispänner.

Das Gebäude ist konstruktiv ein Stahlskelett-System, mit Backsteinmauerwerk ausgefacht.

2. Raumaufteilung/Gestaltungselemente/ Freiheitsgrad:

Lediglich die Treppenhäuser, Küchen, Bäder und Fenster sind festgelegt.

„Der ganze übrige Raum stand dem Nutzer zur freien Gestaltung zur Verfügung, der ihn nach seinen Ideen und Bedürfnissen aufteilen konnte.“³⁰

Innenraumaufteilung frei, beliebige Veränderung der Räume ist möglich. Mies van der Rohe entwickelte zu diesem Zweck spezielle versetzbare Sperrholzwände, die durch Schraubenzug an die Decke gepresst werden können; diese gestatteten dem Bewohner eine beliebige Veränderung seiner Wohnung, mit der Vorgabe einer türlosen Verbindung der Räume untereinander.

4. Bewertung:

In diesem Projekt ist die Stahlskelett-Konstruktion Ausdruck der Rationalisierungs- und Systematisierungs- Überzeugung von Mies van der Rohe und seiner Zeit. Andererseits wird dieses System wie Mies van der Rohe es ausdrückt „den Tendenzen der immer steigenden Differenzierung unserer Wohnbedürfnisse“³¹ gerecht. Diese Denkweise war für damalige Sicht revolutionär, aufgrund der erkannten Notwendigkeit der „Flexibilität“ des Wohnens - seiner Zeit wie für die Zukunft.

Gesellschaftspolitisch muss man erwähnen liegt „im ‚freien Grundriss‘ ein Freiheitsversprechen und trägt in diesem Sinne einer Emanzipation der Masse bei.“³²

Durch die Option der freien Gestaltbarkeit durch den Bewohner sind partizipatorische Ansätze vorhanden; in der Realität war das Vertrauen in die Kompetenz des zukünftigen Bewohners jedoch wenig ausgeprägt. „Um die Richtigkeit dieses Konzepts der variablen Grundrisses und damit der Vielfalt der Möglichkeiten der Raumunterteilungen zu bestätigen, liess Mies die Wohnungen von 29 Architekten und Innenarchitekten aufteilen und einrichten.“³³

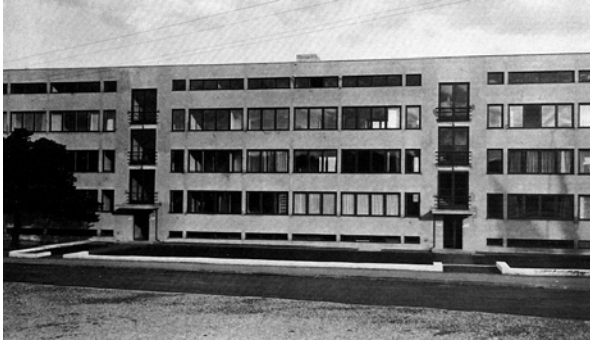
³⁰ Karin Schulte, „Die Weissenhofsiedlung“ in *Mies van der Rohe - Möbel und Bauten in Stuttgart, Barcelona, Brno*, Katalog zur Ausstellung im Vitra Design Museum 1998, Weil am Rhein: Vitra Design Stiftung gGmbH 1998, S.140

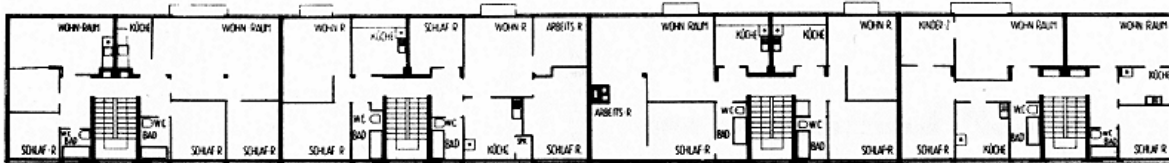
³¹ Mies van der Rohe 1977 (wie Anm. 15), S. 41

³² Gert Kähler: „Kollektive Struktur, individuelle Interpretation“, in *Arch+*, Nr.100-101/1989, S.43

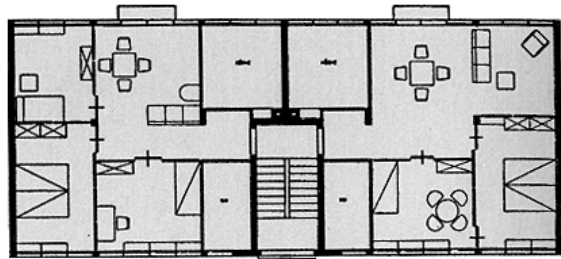
³³ Schulte 1998 (wie Anm. 29), S.140

Die damals noch nicht sehr weit entwickelte Technik der versetzbaren Trennwände auf dem Fertigboden hatte akustische Probleme zur Folge. Heute sind alle Wände fix eingebaut.

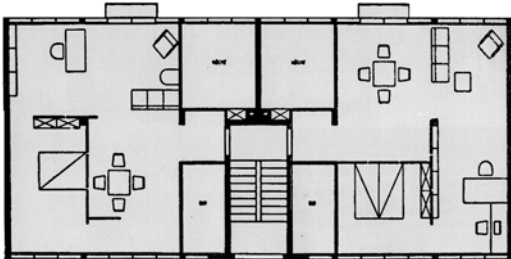




1. Obergeschoss
 M ~ 1:500



Grundriss konventionell gestaltet



Grundriss offen gestaltet



5.1.5 Wolfram Popp, Estradenhaus, Choriner Strasse, Berlin, 1998

1. Beschreibung:

Das sieben geschossige Gebäude in einer Baulücke umfasst neben zehn Wohnungen, zwei Büros und ein Ladengeschäft. Pro Geschoss werden zwei Wohnungen von je circa 100qm und circa 80qm Wohnung erschlossen.

2. Raumaufteilung/ Gestaltungselemente/Freiheitsgrad:

Die Basis dieses Grundrisses ist der grosse Einraum mit ‚Loftcharakter‘, der durch zwei estradenähnlichen Erhöhungen von der Fassade untergliedert wird. Die Estrade ist ein vielfach nutzbarer Bereich - als Schlaf oder Sitzplatz oder bei geöffneten Türen als Loggia. Die Fenstertüren sind 180° drehbar, und da jeweils zwei Flügel übereinander schlagen können, wird eine Öffnung von 2,30 Meter Breite möglich. Die Decke vollzieht ebenfalls den Höhenversprung.

Küche, Bad und Eingang liegen an der Wand zum Treppenhaus; diese Räume werden durch eine knapp zehn Meter lange Kiemenwand, die sich bei Bedarf wie ein Vorhang auf circa 1,80 Meter zusammenschieben lässt, vom Wohnraum getrennt.

Die Kiemenwand besteht aus zwölf einzelnen Holzplatten, die sich separat, sowohl schieben als auch drehen lassen; dadurch kann der Grossraum in verschiedene Räume bzw. Raumzonen unterteilt werden.

4. Bewertung:

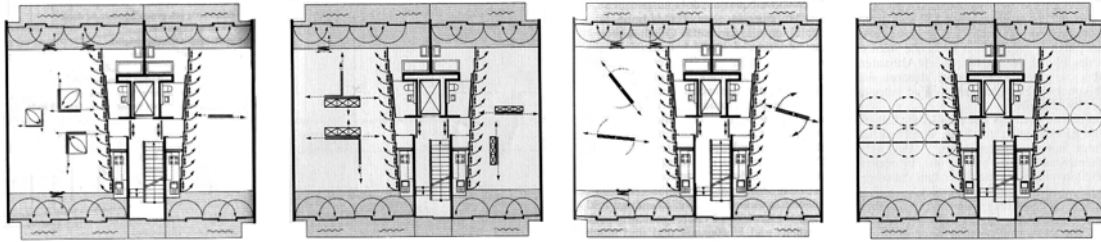
Der Architekt hatte bereits während der Entwurfsphase eine bestimmte Bewohnergruppe im Visier: „Es sind meist Paare, die die Offenheit (...) einer durchgehenden Wohnlandschaft schätzen (...).“³⁴

Wolfram Popp hatte also eher ein entwurfs- als ein nutzerbezogenes Interesse, das ihn zur Gestaltung des „flexiblen Grundriss“ führte. Die Herausforderung für den Bewohner liegt darin mit den Freiheiten umzugehen, das heisst, die Bewohner müssen lernen mit diesem „Zwang“ der offenen Wohnform zu leben - auf Kosten mangelnder akustischer Distanz. Die beweglichen Wände stellen leider einen gewissen Nachteil dar. Je mehr Wände sich verschieben lassen, desto geringer wird der sowieso schon eingeschränkte „Stellraum“ für das feste Mobiliar.

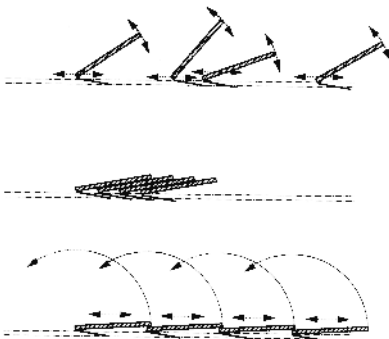
Die Loft entspricht der heutigen Vorstellung von modernen Wohnen am ehesten, deshalb erfreuen sich solche Experimente steigender Beliebtheit.

³⁴ Dagmar Hoetzel: „Das Estradenhaus“, in: *Bauwelt* Nr.31/1998, S.1725





Grundriss-Varianten
M ~1:500



Detail zur Konstruktion der

5.1.6 Die Vision einer uneingeschränkt anpassungsfähigen Architektur

1. Beschreibung:

Die Utopien der sechziger und siebziger Jahren waren die Antwort einer Generation, die mit der konservativen, unter dem Diktat des Wiederaufbaus stehenden Nachkriegsmoderne unzufrieden war und sich aus den Fesseln, die den Architekten durch Bürokratie und Tradition auferlegt wurden, befreien wollte.

Die technischen (Raumfahrt), wirtschaftlichen (starkes Wachstum) und gesellschaftlichen (Demokratisierung, Studentenbewegung, Popkultur) Entwicklungen dieser Zeit stimulierten die Visionen dieser jungen Architektengeneration.

2. Raumaufteilung/Gestaltungselemente/Freiheitsgrad:

Die visionären Projekte dieser Zeit waren Konzeptionen einer veränderbaren Architektur, mit austauschbaren Elementen bestimmter Nutzungsdauer und hatten das Ziel Flexibilität und Variabilität in der Architektur zu erreichen bis hin zur Mobilisierung ganzer Städte:

„(...) technische Wunderwerke überspannen ganze Buchten (Kenzo Tange, Tokyo-Plan, 1960), stapeln Wohnzellen zu Türmen (Peter Cook, Plug-in-City 1964) oder schieben sich auf Teleskopbeinen über den Boden (Ron Herron, Walking City 1964).“³⁵

Bezugsrahmen baulicher Entwicklungsfähigkeit war vor allem die Stadt; legitimiert nicht zuletzt durch das globale Problem des Bevölkerungswachstum. Neben den wichtigsten Entwürfen von Konrad Wachsmann, Frei Otto, den Metabolisten und Archigram zeigen die frühen Entwürfe von Yona Friedmann, GEAM wie diese gigantischen Raumfachwerke aufgebaut waren.

Eine Tragstruktur für alle denkbaren Einbauten sollte über die Landschaft hinweggespannt werden und die alte Stadt unter sich zurücklassen. Die neue Stadt sollte sich in einer zweiten höheren Ebene ausdehnen, ohne noch auf die bestehende Stadt wesentlich angewiesen zu sein. „Die Raumstadt ist das strukturelle, systematisierte, präfabrizierte, montierbare und demontierbare, wachsende oder schrumpfende, anpassungsfähige, klimatisierte, multifunktionale Raumlabyrinth“.³⁶

3. Bewertung:

„Bezeichnend für die neuen Zielvorstellungen ist einerseits die Ausklammerung der sozialen, kulturellen oder politischen und

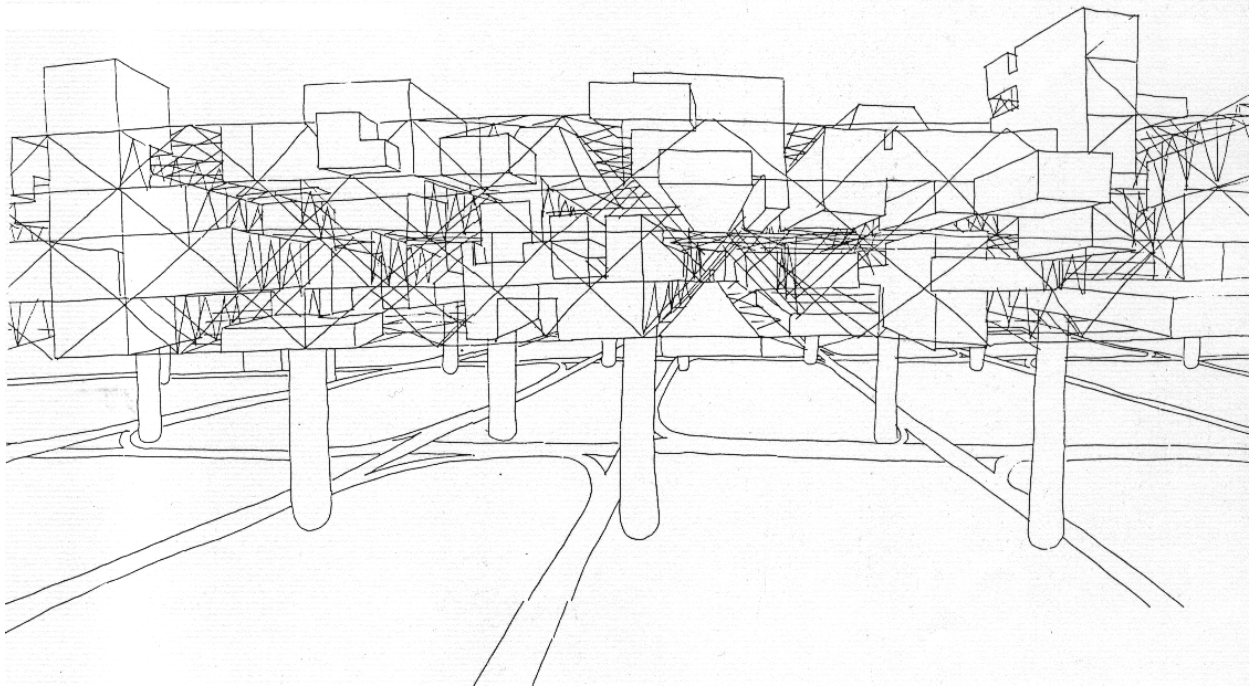
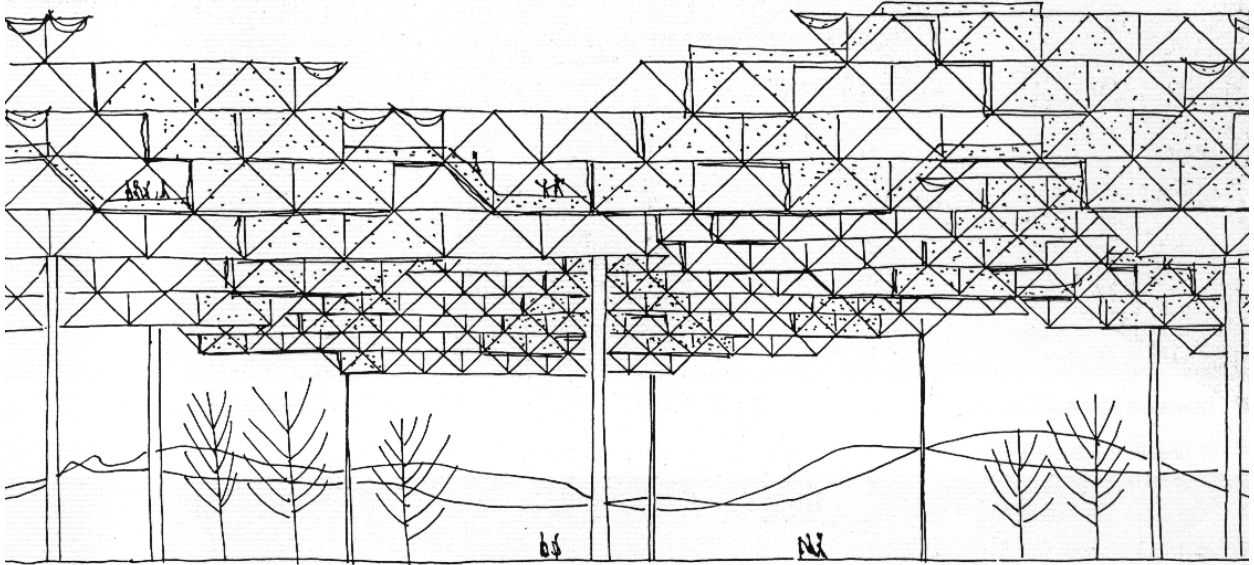
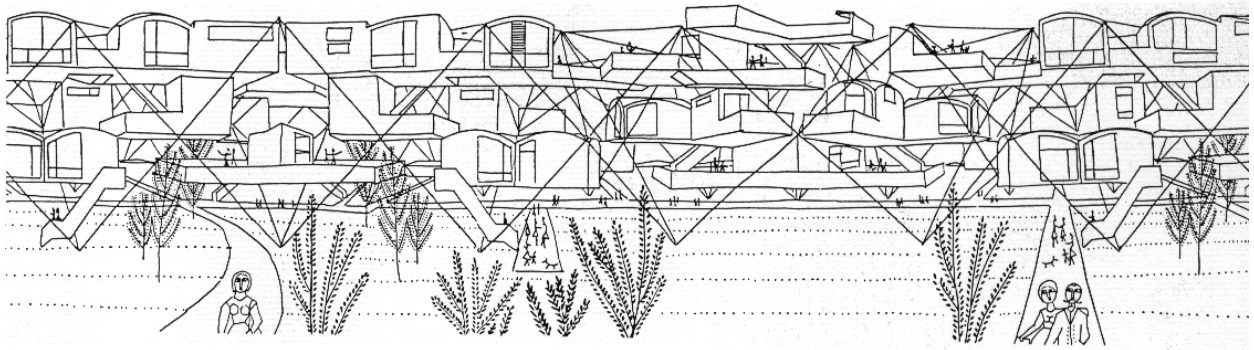
³⁵ Cremer 1992 (wie Anm. 12), S.124

³⁶ Schulze-Fielitz, : „die Raumstadt“ in *Programme und Manifeste zur Architektur des 20. Jahrhunderts*, hrsg. von Ulrich Conrads, Braunschweig: Vieweg 1981, S.74

damit letztlich auch der ökonomischen Rahmenbedingungen.“³⁷ Eine gewisse Technologieeuphorie verstellt den Blick auf das unmittelbar Notwendige und Machbare; der Mensch und der historische Bestand werden als zweitrangig eingestuft; Fortschrittsglaube wird zur Ideologie.

Die realitätsferne Utopie geht meist einer realen Umsetzung voraus; weil sie sich von ökonomischen, sozialen, politischen und bedingt kulturellen Aspekten unabhängig macht, bringt sie grössere Visionen hervor als die konkrete Planung eines zu auszuführenden Projektes. Gerade in einer Zeit des wirtschaftlichen und sozialen Umschwungs ist sie ein positiver Beitrag zur Weiterentwicklung in der Architektur und anderen Bereichen.

³⁷ Cremer 1992 (wie Anm. 12), S.123



„ville spatiale“ (Raumstadt) -Yona Friedmann

5.1.7 Konzeption der Metastadt, Richard J. Dietrich, 1965

1. Beschreibung:

Angeregt durch die Arbeiten von Konrad Wachsmann, Yona Friedmann, Frei Otto und andere entwickelte Richard J. Dietrich 1965 die Konzeption der Metastadt.

Die kubenförmigen Stahlskelette werden aus Tragrahmen zusammen gesetzt. Die Grundfläche der „Kuben“ beträgt 4,20 x 4,20m, die Höhe 3,60m.

Das Mittelgerüst, das als einziges Element den Boden berührt, enthält ein Treppenhaus und alle Versorgungssysteme. Grosse Spannweiten werden horizontal mit den eingehängten Stahlkuben überbrückt.

2. Raumaufteilung/Gestaltungselemente/Freiheitsgrad:

„Aufgabe“ beschreibt Dietrich seine Zielvorstellung, „ ist ein dichtes urbanes System von aktivierten Sozialräumen und abgeschirmten anpassungsfähigen Individualräumen bei gleichzeitiger Verbesserung der ökologischen Stadtqualität (...)...Die Entwicklung des Metastadt-Bausystems zielte auf ein mit tendenziell all seinen Teilen variables Element-Bausystem für anpassungsfähige, mehr-funktionale Geschossbauten.“³⁸

3. Bewertung:

Die Idee des Konzeptes wird bis zu den erfolgreichen Versuchsmodellen durch die Firma Thyssen erhalten. Die Ausführung entfernte sich jedoch durch ökonomische und baurechtliche „Unflexibilität“ weit von der ursprünglichen Konzeption. Siehe 6.2.2 Neue Stadt Wulfen, Bewertung

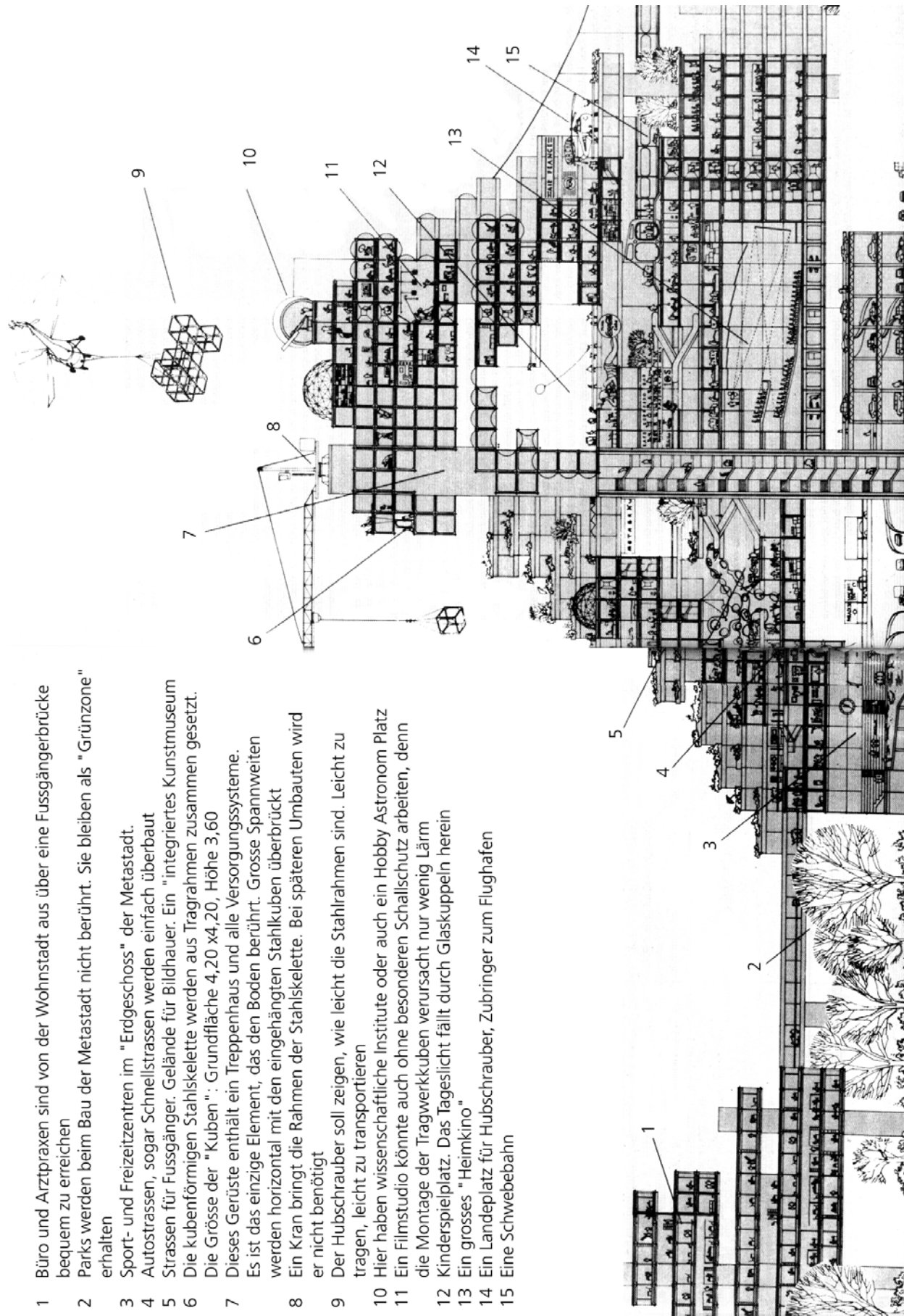


³⁸ Richard J. Dietrich
Bauen, Stuttgart: M
1975, S.237

*anpassungsfähiges
Mitteltragwerk*

Metastadt -Bausystem

- 1 Büro und Arztpraxen sind von der Wohnstadt aus über eine Fussgängerbrücke bequem zu erreichen
- 2 Parks werden beim Bau der Metastadt nicht berührt. Sie bleiben als "Grünzone" erhalten
- 3 Sport- und Freizeitzentren im "Erdgeschoss" der Metastadt.
- 4 Autostrassen, sogar Schnellstrassen werden einfach überbaut
- 5 Strassen für Fussgänger. Gelände für Bildhauer. Ein "integriertes Kunstmuseum
- 6 Die kubenförmigen Stahlskelette werden aus Tragrahmen zusammen gesetzt. Die Grösse der "Kuben": Grundfläche 4,20 x4,20, Höhe 3,60
- 7 Dieses Gerüste enthält ein Treppenhaus und alle Versorgungssysteme. Es ist das einzige Element, das den Boden berührt. Grosse Spannweiten werden horizontal mit den eingehängten Stahlkuben überbrückt
- 8 Ein Kran bringt die Rahmen der Stahlskelette. Bei späteren Umbauten wird er nicht benötigt
- 9 Der Hubschrauber soll zeigen, wie leicht die Stahlrahmen sind. Leicht zu tragen, leicht zu transportieren
- 10 Hier haben wissenschaftliche Institute oder auch ein Hobby Astronom Platz
- 11 Ein Filmstudio könnte auch ohne besonderen Schallschutz arbeiten, denn die Montage der Tragwerkkuben verursacht nur wenig Lärm
- 12 Kinderspielfeld. Das Tageslicht fällt durch Glaskuppeln herein
- 13 Ein grosses "Heimkino"
- 14 Ein Landeplatz für Hubschrauber, Zubringer zum Flughafen
- 15 Eine Schwebebahn



5.1.8 Parametric Design Enginge (PDE), etekt, inc.

1. Beschreibung des Parametrisches Entwerfens

„Der Architekt ‚programmiert‘ seine Entwurfsidee und gibt Variations- und Interaktionsmöglichkeiten frei.“³⁹

Fixe und dynamische Elemente eines Entwurfs werden dreidimensional mittels CAD präsentiert. Die dynamischen Elemente können vom zukünftigen Bewohner verändert werden. Die Software begrenzt die Anzahl der Entscheidungen, die mit den fachlichen Anforderungen (Statik, Vorschriften, etc.) und technischen Zwänge im Zusammenhang stehen oder grundlegende architektonische Aspekte beinhalten.

2. Raumaufteilung/Gestaltungselemente/ Freiheitsgrad:

„Der Nutzer kann eine unbegrenzte Anzahl Veränderungen an einem bestimmten Entwurf vornehmen, diese bewegen sich jedoch immer innerhalb der vom Architekten gesetzten Grenzen.(...) Wände, Türen, Fenster, Möblierung und Elemente, die innerhalb der Fassaden liegen, können räumlich verschoben werden.“⁴⁰

„Um die Flexibilität eines Entwurfes zu steigern, können Elemente wie Treppen, Bäder und Küchen formal variiert werden, solange die Verbindung beispielsweise zu Installationsschächten nicht gestört wird. Räume und Elemente, die weniger abhängig sind von Leitungen oder Statik, lassen sich entsprechend flexibler in ihren Proportionen und ihrer Lage verändern.“⁴¹ Darüber hinaus können auch Materialien im Rahmen der vom Architekten entwickelten Grunddetails verändert werden.

„Fassaden sind mit der ‚plug-in‘-Funktion austauschbar.“⁴²

3. Bewertung:

Diese Entwurfsmethode ist bis jetzt vorwiegend im Einfamilienhausbau angewendet worden. Die Abstimmung über die Grundrissdisposition erfolgt hauptsächlich im Dialog zwischen Architekt und einem einzelnen Auftraggeber. In diesem Sinne wird keine wirkliche Partizipation angestrebt – wie man annehmen könnte –, sondern es ist eine Tendenz zur Individualisierung der Partizipation vorhanden. Interessant wäre die Vernetzung mehrerer zukünftiger Nutzer zu einem Teamwork.

Grosser Vorteil des parametrischen Entwerfens liegt in der Interaktivität in Echtzeit.

Architekt und Bewohner können sich schnell und effektiv austauschen, langwierige Planungsdiskussionen werden vermieden.

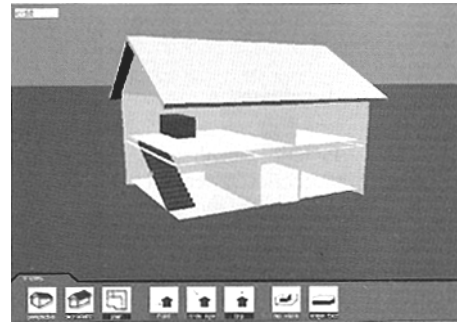
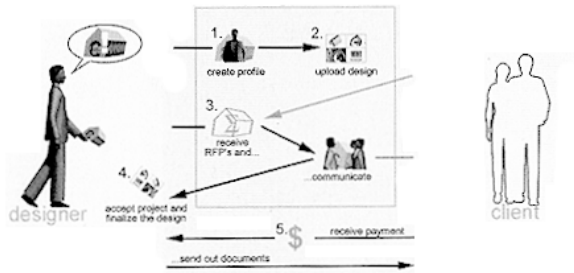
³⁹ Florian Böhm: „Zum Stand der Kunst des industriellen Bauens“, in : *Arch+* Nr.158/2001, S.81

⁴⁰ etekt, inc.: „Parametrisches Entwerfen“, in: *Arch+*, Nr.158/2001, S.90

⁴¹ etekt, inc. 2001 (wie Anm. 40), S.91

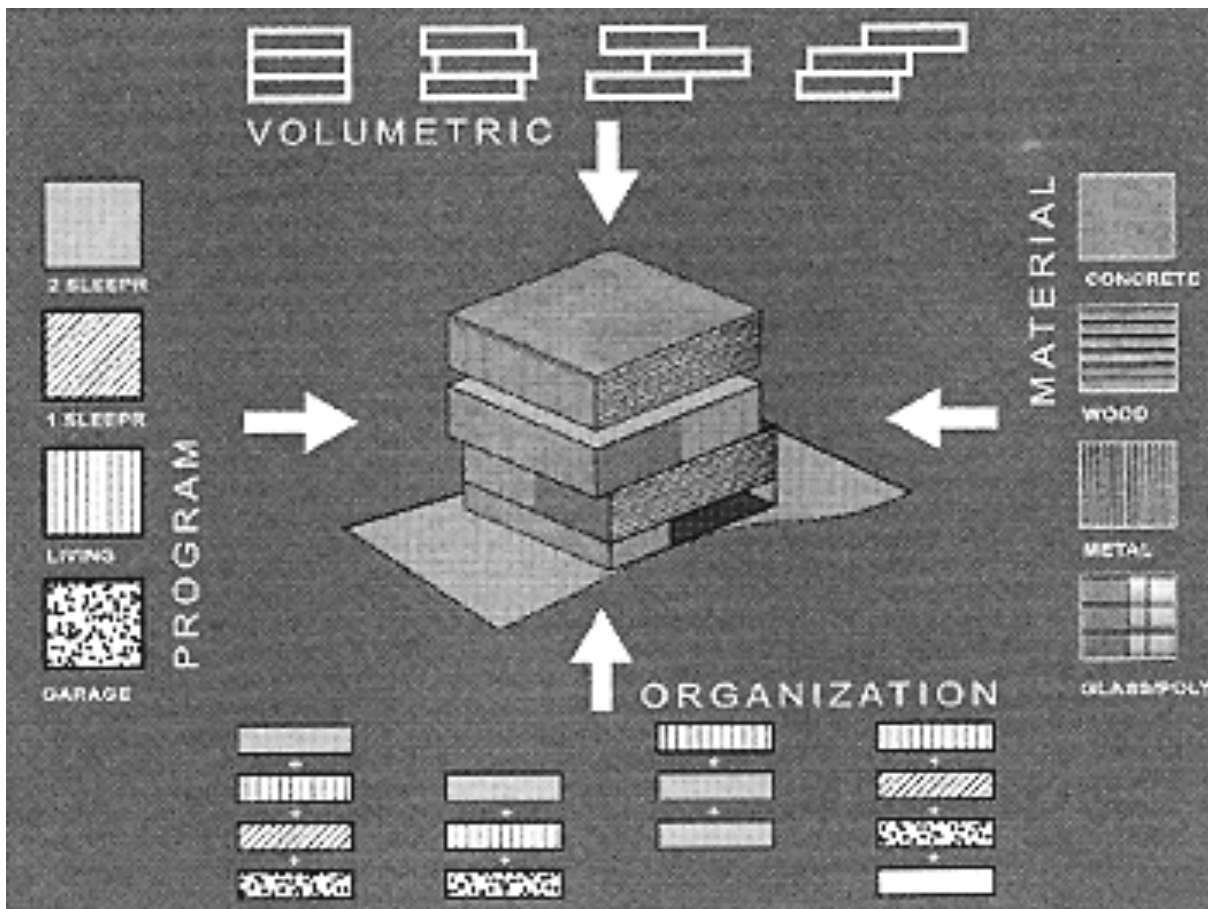
⁴² etekt, inc. 2001 (wie Anm. 40), S.91

Nachteil ist die 2-Dimensionalität der Darstellung auf dem Bildschirm, damit wird räumliches Vorstellungsvermögen vorausgesetzt.



Übers Netz kann der Kunde sich entweder ein passendes Projekt bestellen oder einen dafür ausgelegten Entwurf mit der

Die PDE Software bietet drei Möglichkeiten der Betrachtung des 3D-Modells. Opak, als ganzes Gebäude; Ohne oberes Geschoss, wie in einer Vogelperspektive; mit transparenten Wänden, wie



Übersichtsschema über die veränderbaren Elemente des Gebäudes

5.2 partizipatorischer Ansatz

5.2.1 BKK-3, Miss Sargfabrik, 1996

1. Beschreibung:

Das Genossenschaftsähnliche Wohnheim mit 39 Wohneinheiten von circa 35 bis 120qm verfügt über Geschosswohnungen, Maisonetten oder wie im Erdgeschoss auch über Triplexwohnungen mit Werkstätten; drei der Wohneinheiten sind rollstuhlgerecht geplant. Kern des Hauses ist ein Gemeinschaftsraum über mehrere Ebenen mit unterschiedlichen Nutzungen (Bibliothek, Gemeinschaftsküche, Fernsehraum, Teleworking Raum, Waschküche, modulartig arrangierbares Wohnzimmer); ausser dem gibt es ein Wohnheim für Jugendliche, sowie ein Angebot an so genannten „Flex-Boxes“, das heisst Appartements, die jeweils ein Jahr an Studierende vermietet werden.

Ziel dieses Raumprogramms ist eine „Landschaft im Haus“ mit variierenden Raumhöhen (2,26-3,12 Meter) und schiefen Ebenen, „... eine Überlagerung vielfältiger Nutzungen zur dreidimensional gefalteten, bewohnbaren Raumsulptur.“⁴³

2. Raumaufteilung/Gestaltungselemente/ Freiheitsgrad:

Bei der Gestaltung der Wohnungen konnte während der Entwurfs- und Ausführungsphase mitbestimmt werden. Die Architekten verstehen den Planungsprozess als „permanentes Wohnbausymposium“, das auch die Frage zukünftiger Nutzungen bei sich verändernden gesellschaftlichen Rahmenbedingungen berücksichtigt.

„Diese Räume basieren alle auf dem Inhalt unseres heutigen, aber auch unseres zukünftigen Lebens.“⁴⁴

3. Bewertung:

BKK (Baukünstlerkollektiv) trägt den Kollektivgedanken bereits im Namen.

Im Vergleich zu den basisdemokratischen Ansätzen der siebziger Jahre, sowie zu ihrem eigenen Vorläuferprojekt „Sargfabrik“, das über zehn Jahre Planungs- und Ausführungszeit hatte, stellt die „Miss Sargfabrik“ jedoch bereits deutlich geringere partizipatorische Ansätze dar.

In Bezug auf die Mitgestaltbarkeit der zukünftigen Bewohner werden jetzt gewisse Einschränkungen gemacht. „Für die Gesamtstruktur ist es jedoch wichtig zu wissen, wohin die Architektur führen soll, welche Entscheidung beibehalten werden müssen. Der Architekt ist als Moderator, aber auch als Vertreter einer architektonischen Linie gefragt.“⁴⁵

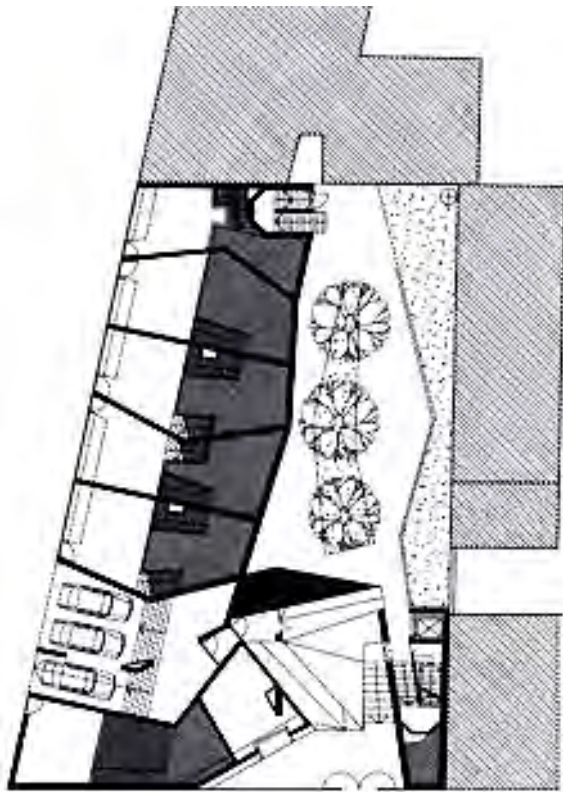
⁴³ BKK-3: „Miss Sargfabrik“, in: *Werk, Bauen+ Wohnen* Nr.10/2001, S.27

⁴⁴ Franz Sumnitsch: „Miss Sargfabrik“, in *Arch+* Nr.158/2001, S.48

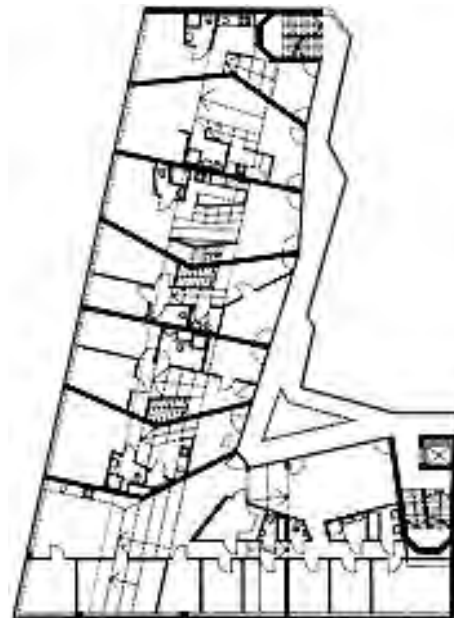
⁴⁵ Sumnitsch 2001 (wie Anm. 45), S.48

Da dieses Objekt durch seine Bewohnerschaft wie durch die Einrichtungen gehobenen Standard darstellt, ist festzuhalten, dass es unter ökonomisch vorteilhaften Bedingungen realisiert wurde.

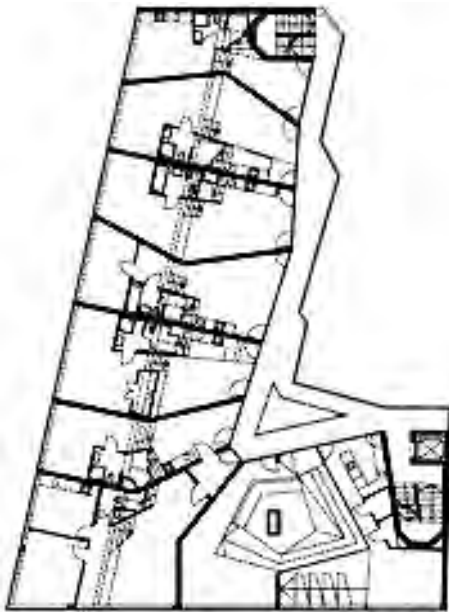
Damit die partizipatorische Bauweise funktionieren kann, ist - wie auch in den folgenden Beispielen nachvollziehbar - eine Durchmischung stark unterschiedlicher sozialer Schichten sowie Interessensgemeinschaften zu vermeiden.



Erdgeschoss



1. Obergeschoss



3. Obergeschoss

M ~1:500



Dachgeschoss



Innenansicht einer Wohnung im 3. Obergeschoss



Die Waschküche ist inmitten der besten Wohnlage zwischen Bibliothek und Teleworkbereich im 2. Obergeschoss integriert.
So entstehen erweiterte Lebensräume



5.2.2 Metastadt, Neue Stadt Wulfen, Richard J. Dietrich, 1972

1. Beschreibung:

Das Konzept des flexiblen Bausystems „Metastadt“ entstand 1965 von J. Dietrich (s. 6.1.7).

Zwischen 1970 und 1972 wurde das Metastadt-Bausystem zur Serienreife weiterentwickelt, einschliesslich eines Grossversuchs zu Funktions-Simulation der Tragwerks-Knoten im Masstab 1:1. Realisiert wurde es mit den Firmen OKAL und Thyssen in der Neuen Stadt Wulfen 1972; der Abriss erfolgte 1987 aufgrund Bauschäden und zu geringer Belegung der Wohnungen.

Vom Gebäudetyp her ist die Anlage als Laubenganghaus zu betrachten, wobei die Erschliessungsgänge in einem Atrium angeordnet sind und damit ein Radialsystem bilden. Es werden Maisonetten sowie Geschosswohnungen angeboten; pro Geschoss werden acht bis maximal zwölf Wohnungen erschlossen. Das Gesamtvorhaben (102 Wohnungen) enthält fünf verschiedene Wohnungstypen von circa 30 bis 120qm (Wohnungen für verschiedene Haushaltstypen)

In bautechnischer Hinsicht ist die vorgefertigte Deckenkonstruktion, die sämtliche Installationen (Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro) aufnimmt, von Interesse.

2. Raumaufteilung/Gestaltungselemente/Freiheitsgrad:

Der Bewohner kann - ohne Eigentümer zu sein - im Rahmen des Mietvertrages in der Wohnung „bauen“, bzw. umbauen. Dieses Prinzip der vorprogrammierten Raumänderung wird mit den Mitteln leichter, mehrfach gelenkig geknickte Raumteiler, die jeweils nur an zwei Enden gehalten sind, erreicht.

Ausserdem gibt es mehrere Räume der Wohnung, die „variabel“ gestaltbar sein sollen wie der Abstellraum, der Individualraum, der gemeinsamer Wohnbereich und der „Gelsenkirchner Balkon“ (ein Aussenraum, der durch einfache Handhabung zum Innenraum umgestaltet werden kann). Ausserdem bestand die Idee von Knöpfen an den Fenstern und Fassadenelementen, die es ermöglichen sollten je nach Bedarf, die Aussenhaut abzunehmen. Diese Elemente waren als Wegwerfprodukte und als die jederzeit ersetzbar geplant.

4. Bewertung:

„Diese ist eine der wenigen Beispiele für die Realisierung einer den utopischen Modellvorstellungen noch sehr verbunden Konzeption.“⁴⁶ Jedoch aufgrund der Streichung der zentralen Einrichtungen während der Ausführung, sowie aufgrund der starren Richtlinien des öffentlichen Wohnungsbaus, die das Prinzip der Variabilität der Fassade (Idee der Knöpfe) verhinderten und aufgrund anderer herstellungs- oder ökonomisch-bedingter Abänderungen kann man sagen, dass die Idee des ursprünglichen Konzeptes nur ansatzweise ausgeführt worden ist.

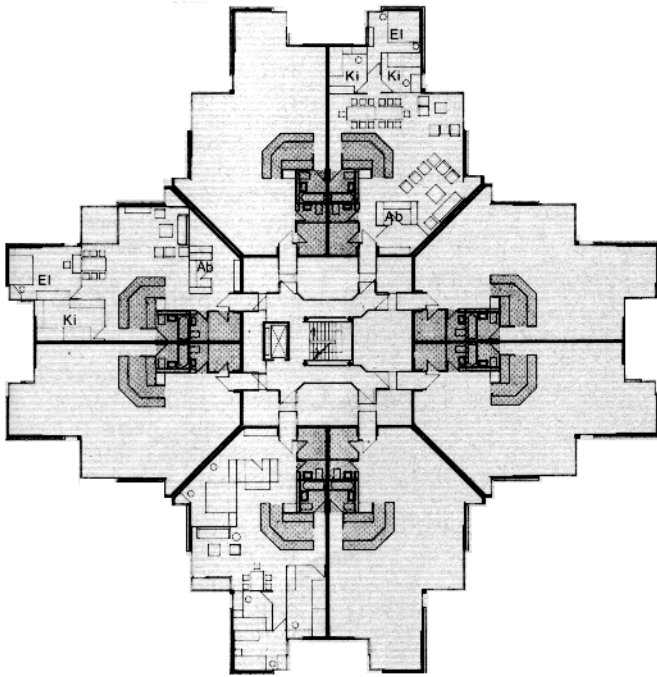
„Hier manifestiert sich die Diskrepanz zwischen einer zum utopischen vorstossenden Imagination und den von Sachzwängen bestimmten Mechanismen ihrer Realisierung. In der Umsetzung verlor die Idee viel von ihrer konzeptionellen Substanz.“⁴⁷

Richard J. Dietrich stieg noch während der Planung aus dem Vertrag mit den Firmen OKAL und Thyssen aus. Seiner Meinung nach wurde „in Wulfen keine Metastadt realisiert, sondern ein Prototyp des Metastadt-Bausystems. Ein konkretes Experiment im Sinne der Metastadt-Konzeption hat leider nie und nirgends stattgefunden.“⁴⁸

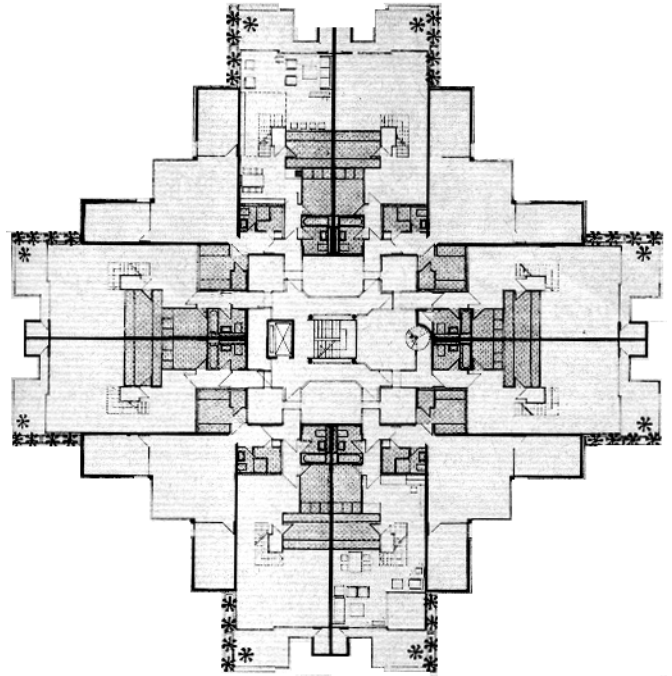
⁴⁶ Cremer 1992 (wie Anm. 12), S.125

⁴⁷ Cremer 1992 (wie Anm. 12), S.126

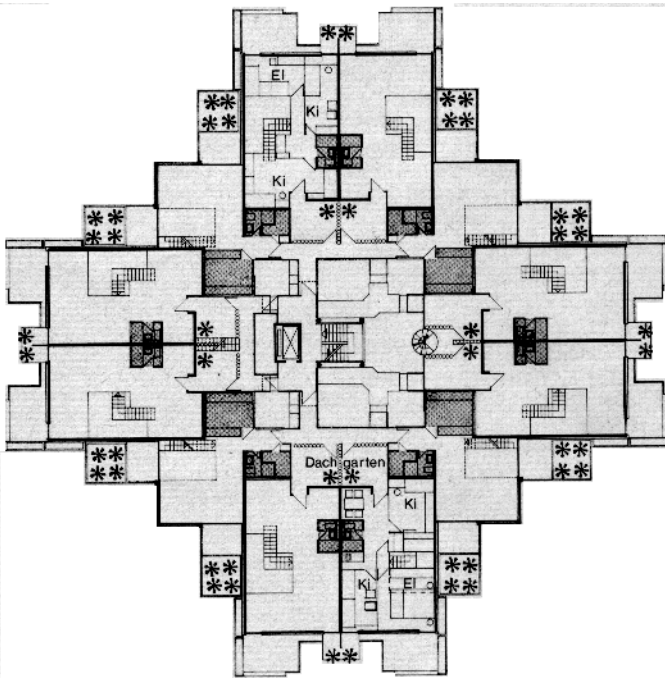
⁴⁸ Richard J. Dietrich, „die Metastadt- der Brückenbau“, in: *Der Architekt* Nr.7/1997, S.444



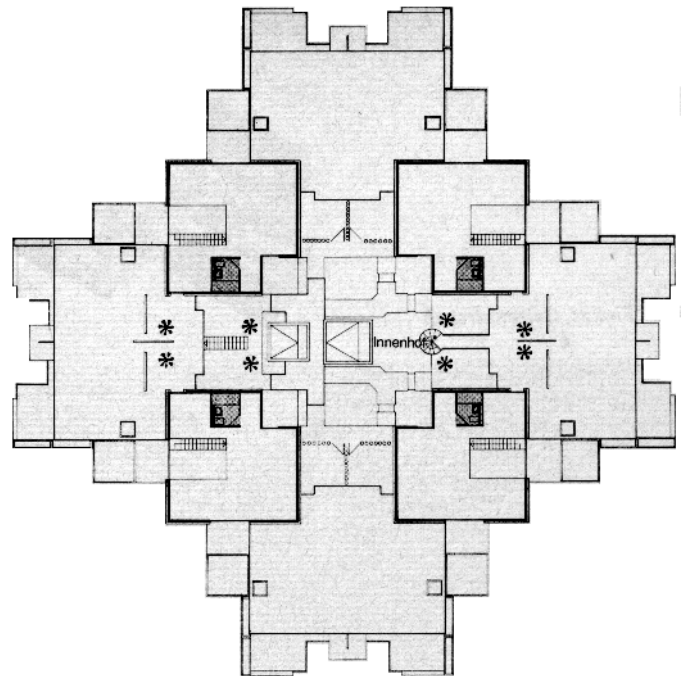
Ebene 2/3



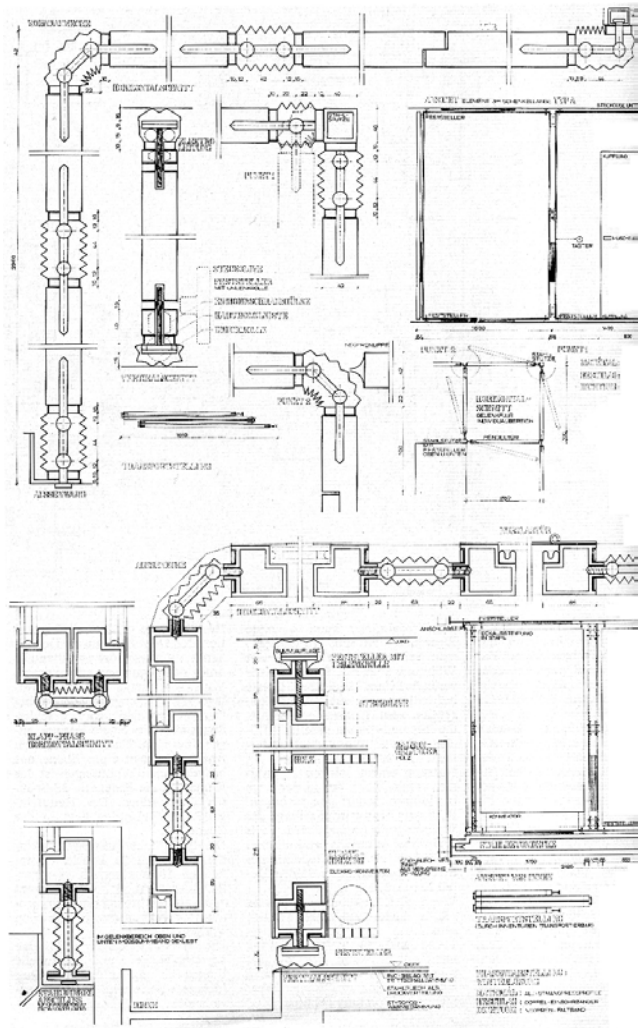
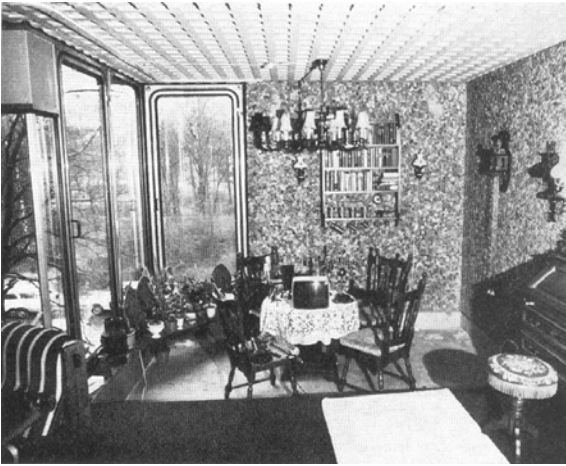
Ebene 4



Ebene 5
Masstab ~1:500



Ebene 6



Detail des flexiblen
Loggienfenster (Gelsenkirchner
Balkon) - ohne Masstab

5.2.3 „S.A.R.“ (Stiching Architecten Research) -Planungsmethode, N.J. Habraken, 1964

1. Beschreibung

Die „S.A.R.“- Planungsmethode wurde von dem holländischen stiching architecten research unter Leitung von Nikolaus.J. Habraken entwickelt . Die Entwicklung dieses Konzeptes war die Reaktion auf die Uniformität des niederländischen Massenwohnungsbaus der Nachkriegsjahre und derer rein quantitativen Behandlung des Wohnbaus.

2. Raumaufteilung/Gestaltungselemente/ Freiheitsgrad:

Zur Koordination von Entwicklungs- und Produktionsprozessen wird in diesem Konzept zwischen „Zonen“ für die einzelnen Funktionen (durch einen höheren Grad an Festlegung bestimmt) und „Margen“ (durch eine geringere Festlegung bestimmt) unterschieden. Entscheidungen werden in folgender Abfolge getroffen:

1. Position der tragenden Bauteile
2. Position der Treppenhäuser
3. Position der Hauptinstallationen

Mit zunehmender Feinheit wird das Massytem kleinteiliger. Es beruht auf einem Grundmodul von 30 cm, welches aufgeteilt wird in 10 cm und 20 cm breite Bänder.

Ergebnis dieses Entscheidungsprozesses ist ein dreidimensionales „Wohnregal“, (...) in welches später die individuellen Wohneinheiten eingebaut werden können. Die Masskoordinaten nach ‚S.A.R.‘ wird dabei zu einer ‚Spielregel‘, innerhalb derer freie Entscheidungen möglich sind.

Bei dieser Form der Planung muss sich der Architekt Werkzeuge verschaffen, mit deren Hilfe er die möglichen Alternativen dem einzelnen Bewohner vermitteln kann. (...) Typisch für die Arbeitsweise ist demzufolge der Einsatz von - möglichst variablen - Modellen (...).“⁴⁹

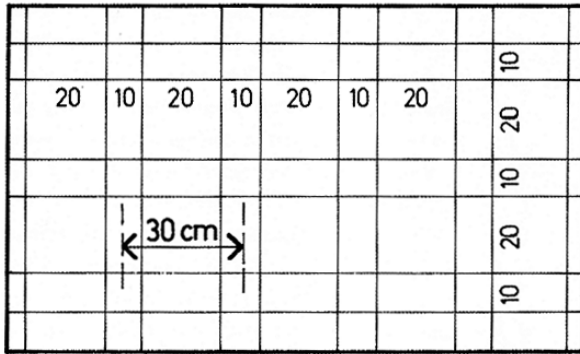
4. Bewertung:

Die „S.A.R.“ Konzeption ist eines der ersten tragfähigen partizipatorischen Konzepte; der Bewohner wird als „Akteur“ in einen Verfahrensplan für den öffentlichen Mietwohnungsbau mit einbezogen.

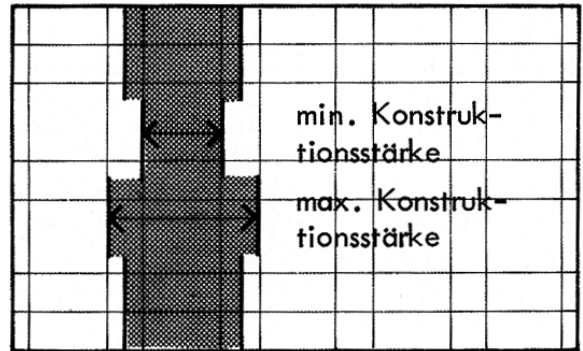
Durch die rigide Festlegung der Gestaltung der Konstruktion ist die Flexibilität in erster Linie in der Programm- und Entwurfsphase verwirklicht. Die Flexibilität reduziert sich auf

⁴⁹ Ottokar Uhl, *werk, theorie, perspektiven*, hrsg. von Conrad Lienhardt, Regensburg: Verlag Schneller & Stein 2000, S.32

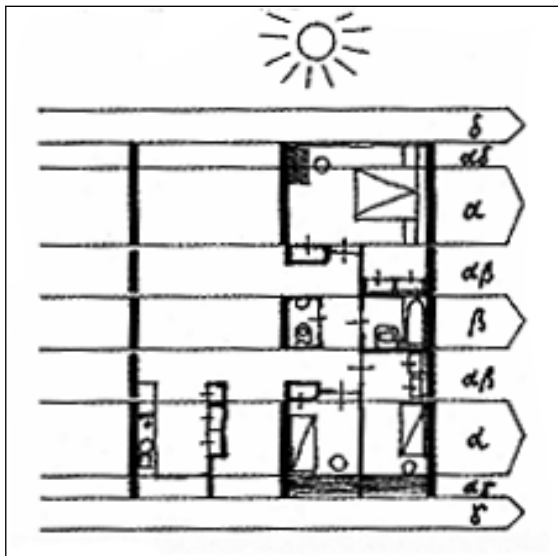
wirtschaftliche Aspekte; „baulicher Flexibilität wurde auf das Notwendigste reduziert“, damit war die Tendenz zur „Starrheit“ gegeben.



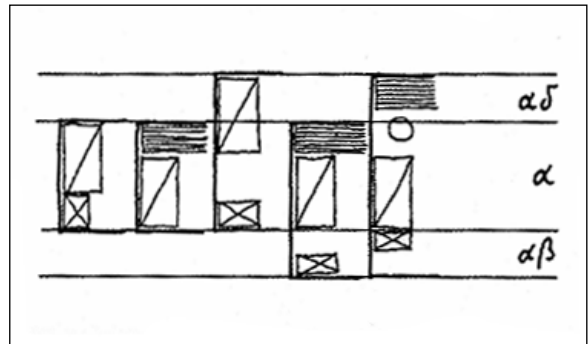
Bandraster nach S.A.R.



S.A.R. -Vereinbarung:
Tragende Teile liegen in den 20
cm-Streifen und enden in den 10



Festlegung der Zonen und
Sektorenbreiten und Spannweiten
nach erfolgten Analysen über
Raumgrößen



Unterteilung eines Gebäudes in
Zonen und Margen

5.2.4 Ottokar Uhl, „Wohnen Morgen“, Hollabrunn, Niederösterreich, 1973

1. Beschreibung:

Die Wohnanlage umfasst drei Baukörper mit jeweils drei Geschossen und besteht insgesamt aus siebzig Eigentumswohnungen (circa 120qm).

Die „S.A.R.“ - Planungsmethode war Grundlage für die konstruktive Gestaltung.

(Achsmass: 510cm)

2. Raumaufteilung/Gestaltungselemente/ Freiheitsgrad:

„In Hollabrunn hatten die Benutzer die Möglichkeit einer sehr individuellen Grundrissgestaltung (Wohnungsgrösse, Wohnungszuschnitt, Raumaufteilung).“⁵⁰

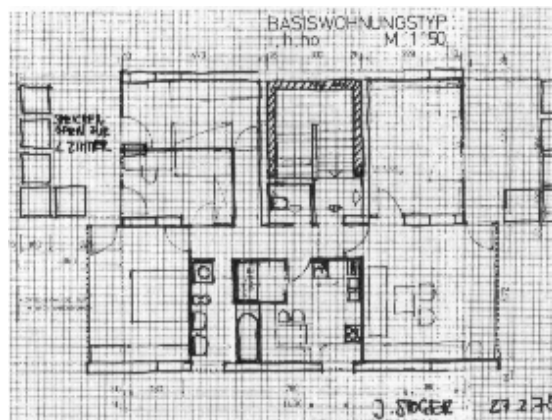
Vom Architekten vorbereitete Entscheidungen über Tragstruktur, Wohnungsverteilung und ein Grobkonzept der Gemeinschaftsräume werden in Gruppensitzungen mit den Bewohnern diskutiert.

Entscheidungen werden basisdemokratisch gefällt. Der zukünftige Bewohner ist in allen Phasen und bei allen Planungsentscheidungen beteiligt.

In der Baustruktur waren Veränderungen und/oder Erweiterungen vorgesehen.

4. Bewertung:

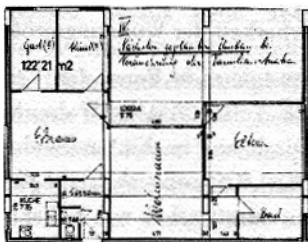
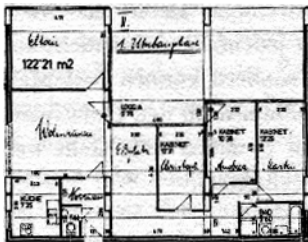
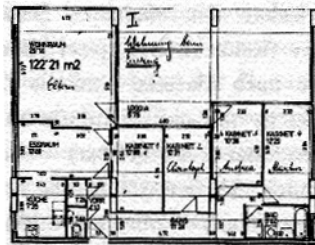
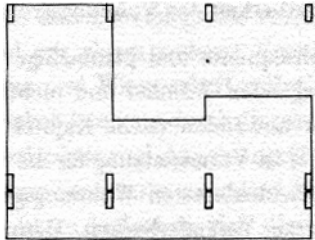
Die Wohnungen sind ausschliesslich Eigentumswohnungen und wurden vor allem für Beamte und Angestellte, die sich niederlassen und Familie gründen wollten, geplant.



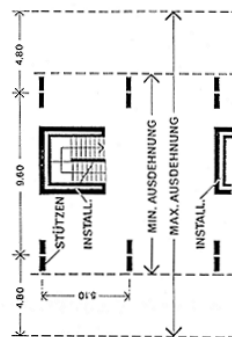
⁵⁰ Ottokar Uhl, „Wohnungsbau-Städtebau“ in: *Wohnen - ein Handbuch*, hrsg. von Rudolf Dirisamer, Gernot Figlhuber, Ottokar Uhl, Wien: Löcker Verlag 1984, S.256

individuelle
Planungsbesprechung mit
Modell

Skizze von der Basiswohnung
ist Grundlage jeder

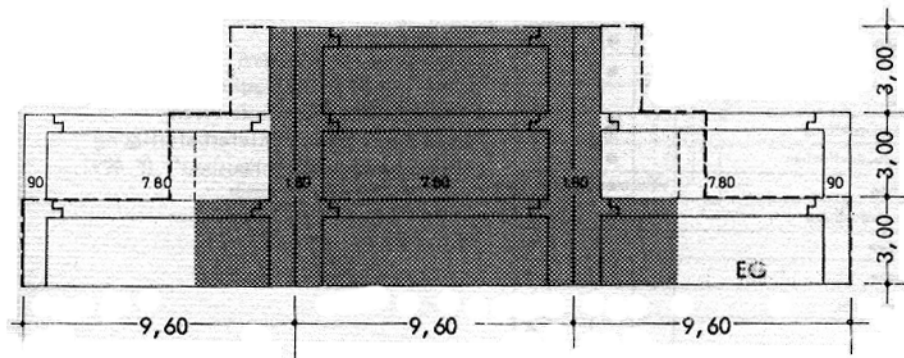


1. Obergeschoss,
M~1:500
Grundrisskontur und
3 Umbauphasen



510 510 510 510 510 510

Achsmass



Konstruktive Festlegung im Querschnitt: dunkelgraues Feld legt Absprachen für minimalen Ausbau fest
gestrichelte Linie legt Absprachen für maximalen Ausbau fest

5.2.5 Algorithmisches Entwerfen

1. Beschreibung:

„Das Einführen von Aleatorik in die Architektur ist nichts anderes als das Verlagern des Entwerfens auf die Ebene des Programmierens (...). Durch Zufallselemente macht man klar, dass das Haus oder die Wohnung auch anders aussehen könnte, trotzdem gibt es eine stochastische Regel [den Algorithmus], die determiniert (...). Das heisst, das Fixierte und Feste ist im Entwurf des Architekten entzogen, aber er hat es bestimmt.“⁵¹

Im Algorithmischen Entwerfen ist das Medium für das Projekt nicht mehr die Zeichnung, die vom Architekten per Eingabe oder Handkorrektur abgeändert werden kann, sondern das Projekt besteht aus digitalen Daten, die sich ab einem bestimmten Moment selbst steuern. Die Lösung für bestimmte Probleme sucht das dazu generierte Programm selbst; ein Algorithmus ist also eine Verfahrensanweisung, eine Handlungsanweisung oder eine Entscheidungsprozedur. „Der Algorithmus ist ein Verfahren, das für jeden möglichen Zustand, der bei der Bearbeitung des Problems entstehen kann, eine genaue Anweisung bereitstellt, die auf diesen Zustand anwendbar ist.“⁵²

2. Raumaufteilung/Gestaltungselemente/ Freiheitsgrad:

Die Verknüpfung einer begrenzten Anzahl von Elementen (die nach wie vor die gleichen bleiben: Tragsystem, vertikale Erschliessung, Installation) in Form sich nie wiederholender Muster entwickelt sich zu einem neuen Denkmodell in der Architektur, das vom einzelnen Wohngrundriss bis zur Organisation grösserer räumlicher Verbände reicht. „Dadurch gewinnen Begriffe wie Verschalten, Verknüpfen, Überlagern, Fliessen eine doppelte kulturelle Bedeutung.“⁵³

3. Bewertung:

Diese Form des Entwerfens befindet sich noch im experimentellen Stadium, deshalb liegt noch kein konkretes Beispiel vor. Aufgrund des wachsenden Einflusses neuer Informationstechnologien auf Planungsprozesse in allen Bereichen des Lebens wird die „Aufhebung der individuellen Signatur, der Übergang zur Technik externer Algorithmen“⁵⁴ als längst überfälliger Ansatz angesehen.

⁵¹ Häussermann 1996 (wie Anm. 4), S.16

⁵² Manfred Wolff-Plottegg, *Architektur-Algorithmen*, Wien: Passagen Verlag 1996, S.33

⁵³ Häussermann 1996 (wie Anm. 4), S.16

⁵⁴ Wolff-Plottegg 1996 (wie Anm. 52), S.56

Zunächst erscheint diese Vision, in der „vom Architekt als allmächtiges Subjekt Abschied genommen wird“⁵⁵, noch utopisch und eher fraglich, doch haben bereits die Architekten der sechziger Jahre sich im Ansatz mit dieser Denkweise auseinandergesetzt. Durch die partizipatorische Bauweise auf der Grundlage eines konstruktiven Planungssystems haben Architekten wie Ottokar Uhl mehr oder weniger bewusst - und ohne Einsatz von Computern - Ergebnisse der Chaosforschung vorweggenommen. Diese versteht Unordnung als Gemenge aus vielen kleinen Ordnungen - eine Erkenntnis, die sich mit den Erfahrungen von Uhl deckt; hat er doch häufig als Kritik zu hören bekommen, die gigantische Vielfalt an Möglichkeiten, die er in seinen Projekten vereinigte, sei Chaos. Das von ihm verwendete Planungsmodul (gemäss der S.A.R. -Planungsmethode) repräsentierte bei dieser Betrachtungsweise das Element der Ordnung, die individuellen Ausprägungen der Wohnungen durch die Bewohner die scheinbare Unordnung.

„Die Einigung auf diese Regelung ermöglichte, trotz der gigantischen Vielfalt an Möglichkeiten, die Ausstrahlung von Ruhe. Die Chaosforschung ist im Moment sehr aktuell, (...). Ich frage mich dabei auch nach einer demokratischen Ästhetik, wobei die Mitbestimmung diese Möglichkeit bietet.“⁵⁶

Im Algorithmischen Entwerfen ist jedoch keine Beteiligung der zukünftigen Bewohner vorgesehen. Dieses Verfahren stellt also in doppelter Hinsicht eine neue Dimension des Entwerfens dar. Es geht über den funktional-analytischen Ansatz hinaus, da der Architekt nur als Urheber, nicht aber als der im Entwurfsprozess gestaltende und allein entscheidende Entwerfer vorkommt.

Andererseits ist es aber aus den erwähnten Gründen nicht unter den partizipatorischen Ansatz einzuordnen.

Können jedoch Algorithmen die Fülle menschlichen Daseins abstrahieren oder droht durch Annahme von Norm-Algorithmen ein Rückfall in die funktionalistische, systematisierende Denkweise des Neuen Bauens ...?

⁵⁵ Wolff-Plottegg 1996 (wie Anm. 52), S.58

⁵⁶ Ottokar Uhl, „Der Planungsprozess als Lernprozess“, in: *Architektur und Bauforum* Nr.150/1992, S.77

6.

Kritik/Ausblick

„Sicherlich wäre es naiv zu glauben, irgend etwas in einem Grundriss könne die Menschen dazu zwingen, sich auf diese oder jene Weise zueinander zu verhalten, oder gar ein tagtägliches Regime geselliger Sinnlichkeit durchzusetzen. Allerdings wäre es noch viel naiver zu glauben, ein Grundriss könne Menschen nicht daran hindern, sich auf bestimmte Weise zu benehmen, oder es ihnen zumindest erschweren.“⁵⁷

(partizipatorischer versus funktional-analytischer Ansatz)
Dieses Zitat spiegelt die Dialektik des „Strebens nach Freiheit“ wieder, die jeder Bemühung nach Flexibilisierung in der Architektur vorausgeht; denn es gibt einerseits ein menschliches Grundbedürfnis nach Festelegung, um Verhaltensunsicherheit und psychische Überlastung abzuwehren, andererseits aber besteht der starke Wunsch nach größtmöglicher Freiheit zur maximalen individuellen Entfaltung. Im Lichte dieses Wechselspiels müssen auch alle Überlegungen im Wohnungsbau gesehen werden, dem Bewohner größtmögliche Freiheit in der Nutzung seiner räumlichen Lebenswelt zu ermöglichen, ohne ihn dabei hilflos sich selbst zu überlassen. Im folgenden sollen deshalb zusammenfassend einige kritische Anmerkungen zu den vorgestellten Ansätzen gemacht, sowie im bisherigen Verlauf der Arbeit noch nicht angesprochene Einflüsse aufgezeigt und kommentiert werden.

6.1 Zum Funktional-analytischen Ansatz

Unter diesem Ansatz kann man den Grossteil der heutigen Architekturkonzepte im Bezug auf den neutralen, variablen oder erweiterbaren Grundriss zusammenfassen.

Bei der Analyse dieses Ansatzes stellt sich die Frage, ob durch die kollektive Festlegung individueller Lebensweisen überhaupt eine „flexible“ Wohnform entstehen oder wirklich eine Anpassung an die veränderten Lebensbedürfnisse eines Bewohners stattfinden kann.

Der nutzungsneutrale, durch die Verbindung der Räume freier gestaltbare Grundriss vereinigt sicherlich viele Bedürfnisse der verschiedenen Haushaltstypen, birgt aber auch in seinem Neutralitätsanspruch die Gefahr der „Unpersönlichkeit“ und der Monotonie. Gewiss ist diese Form unter wirtschaftlichen Aspekten betrachtet die sinnvollste, da Standardisierung eines flexiblen Grundrisses ohne Einbezug individueller Bedürfnisse sicherlich die kostengünstigste Lösung darstellt.

Der unter diesem Ansatz als maximal „flexibel“ eingestufte Wohnungstyp – dem Loft – ist natürlich durch seine Leere am

⁵⁷ Robin Evans, „Menschen, Türen, Korridore“, in: *Arch+*, Nr.134/135-1996, S.97

einfachsten gestaltbar; stellt jedoch den Bewohner vor die Aufgabe mit der grossen Fläche umzugehen, sowie seine persönliche „Wohnlichkeit“ in dem offenen, damit sehr „öffentlichen“ Raum zu finden. Aus der Freiheit wird so leicht ein Zwang. Interessanterweise sind Lofts ohne wesentliche Raumteiler immer noch privilegierten Schichten, die sie sich sowohl finanziell leisten, als auch damit umgehen können, vorbehalten.

6.2 Zum Partizipatorischen Ansatz

Aufgrund der immer stärker differenzierten Bedürfnisse des Einzelnen sowie der sozialen Einheit und aufgrund der „wachsenden“ Individualisierung ist dieser Ansatz sicherlich – gerade in Hinblick auf die „Flexibilität“ eines Grundrisses – unserer Zeit entsprechend sinnvoll. Doch wird eine nach „Aussen“ getragene Vielfältigkeit und Individualität heute noch immer mit „Chaos“ gleichgesetzt. Es ist sicherlich zu aufwendig und schwierig, eine zunehmend komplexe Gesellschaft auf lange Sicht durch den Versuch, individuelle Bedürfnisse zu kollektivieren und zu abstrahieren, räumlich zu versorgen.

Deshalb stellt sich die Frage, ob eine Architektur, die Flexibilität als Aufgabe sieht und auch die „differenzierten“ Bedürfnisse befriedigen will, überhaupt ohne die Partizipation des zukünftigen Benutzers möglich ist.

Die Partizipationsbemühungen der siebziger Jahre gelten heute als „gescheitert“. Die zunehmend kommerzielle Einstellung eines Grossteils der Architekten und Bauträger trägt zu dieser Ansicht bei. Dabei wird argumentiert, dass die Lernfähigkeit in Bezug auf räumliches und bautechnisches Verständnis sowie die Mitgestaltung eines architektonischen Konzeptes dem Bewohner nicht zugetraut werden könne. Des weiteren sei in der heutigen sehr individuell denkenden Gesellschaft im Vergleich zu der mehr im Kollektiv denkenden siebziger Jahren ein Desinteresse der Bewohner an der partizipatorischen Bauweise, die viel Engagement von allen Beteiligten verlangt, zu spüren.

6.3 Mobilität, Lebensdauer, neue Technologien

Mobilität wird immer wieder als Alternative zum sich veränderbaren, anpassbaren, das heisst „flexiblen“

Wohnungsgrundriss genannt. Mobilität, das heisst der Umzug in eine andere Wohnung, stellt eine Form der „Flexibilität“ dar, die sich architektonisch höchstens mittelbar, in einem möglichst breit gefächerten Angebot an Wohnungstypen, äussert. Der. Abgesehen von der schon unter 1.2.2 festgestellten Tatsache, dass die heutigen Lebenszyklen der Familien sowie die des Einzelnen in der heutigen Gesellschaft einer ständigen Veränderung unterworfen sind, wird vom „modernen“ Menschen als „flexibel“ einsetzbaren Arbeitnehmer heute öfters als früher erwartet in seinem Leben den Wohnort zu wechseln.

Die utopischen Entwürfe der sechziger und siebziger Jahre haben mit einer in sich mobilen Architektur auf diese Problematik in visionärer Weise geantwortet (Wohnmodule, die per Hubschrauber oder Strassentransporter an jede beliebige Stelle versetzt werden konnten, sich selbst bewegende Bauten in „walking cities“ oder der „Ein-Personen-Raumanzug“, etc.)

Mobilität deckt einerseits den Bedarf an „unflexiblen“ Wohnungsbau; es kann aber andererseits - wie wir schon festgestellt haben - die Veränderungen in den Familienstrukturen sowie die Integration der neuen Haushaltstypen nicht nur durch Mobilität aufgefangen werden. Es sind neue Wohnformen sowie anpassungsfähige Gebäude bzw. Grundrisse notwendig.

Lebensdauer

Die utopischen Entwürfe der sechziger und siebziger Jahre haben grundsätzlich die Lebensdauer eines Gebäudes hinterfragt. Wie lange soll es „existieren“? Die Metastadt in Wulfen stellt in dieser Hinsicht ein tragisches Beispiel der „absoluten“ Flexibilität dar: Die Vision des Baus „für die Ewigkeit“, der die Adaption und Ersetzbarkeit gewisser Bauteile eingeplant hatte, ist aufgrund der technokratischen Denkweise der sechziger Jahre gescheitert. Tendenziell hat sich die Dauerhaftigkeit der gesamten vom Menschen gemachte Umwelt seit der Industrialisierung stetig verringert; technische Entwicklung, Warenzyklus und die ständig darauf reagierenden veränderten Bedürfnisse üben grossen Druck auf die Architektur aus. Nicht nur das planerische Element, die Grundrissdisposition, hat eine bestimmte Lebensdauer, sondern auch das Gebäude an sich.

Der Architekt muss sich also entscheiden, ob er seine Bauten „für die Ewigkeit“ plant oder die raschen Veränderungen der Wirtschaft hinnimmt und sich damit für die ökologische Alternative - die Abbaubarkeit oder Wiederverwendbarkeit von Materialien - entschliesst.



Technologie

Der Einsatz von Informations- und Datenverarbeitungstechnologien fördert Flexibilität; einerseits in Form der Veränderung des Alltags (Haushalt/Arbeit), andererseits bei der Entwurfsentwicklung und -ausführung.

Die Zahl der immobilen Geräte in der Wohn- und Arbeitswelt reduzieren sich. Netzwerk und Serviceprogramme sowie Miniaturisierung (z.B. Laptops) und Integrationsfähigkeit der technischen Module ermöglichen grösste Flexibilität. Dadurch kann sich das private Büro zu Hause immer mehr zu einem professionellen Arbeitsplatz entwickeln. Die Annäherung dieser beiden Bereiche fördert eine flexiblere Gestaltung des Alltags und hat Einfluss auf die Grundrissdisposition der Wohnungen. Andererseits ermöglicht - in Bezug auf den Entwurfsprozess und die Bauausführung - das computerunterstützte Entwerfen eine weniger aufwendigere Anpassung des Planes an die Wünsche des Auftraggebers in immer kürzerer Zeit. In naher Zukunft können die zukünftigen Nutzer einer Wohnung vielleicht schon im Internet den Plan eines Projektes nach Belieben verändern. Die Technologie ermöglicht somit schnellere und direktere Formen der

Partizipation - wie es das Beispiel des parametrischen Entwerfens bereits zeigt.

6.4 Ausblick (Vision)

„Die Zeit der radikalen Lösungen sind vorbei⁵⁸

„Das eigene Leben hängt (...) vollständig von Institutionen ab. An Stelle verbindlicher Traditionen treten institutionelle Vorgaben, um das eigene Leben zu organisieren (...) Der Unterschied [zur traditionellen Lebensgeschichte] liegt darin, dass die modernen Vorgaben die Selbstorganisation und Selbstthematization der eigenen Biographie geradezu erzwingen.“⁵⁹

Die für die Entwicklung der modernen Gesellschaft wesentliche „Individualisierung“ fordert flexibles Handeln und Leben, das heisst auch Wohnen. Die übersteigerte Individualisierung führt jedoch zum Verfall des öffentlichen Lebens und zur Vereinzelung. Um diese Entwicklung aufzuhalten, könnte die ausgewogene Mischung einer Beteiligung der Bewohner im Entwurfsprozess (individuelle „Handschrift“) sowie der Integration an Kollektiven in das Projekt (Gemeinschaftsräume, etc.) einen guten Ansatz darstellen. Das dem Bewohner nachgesagte Unvermögen der Mitgestaltung sollte in verschiedenster Form begegnet werden.

Die allgemeine Einführung der Bevölkerung in räumliches Denken – eine Art Schule des Wohnens – wurde bereits von den Architekten mit Erfahrung in der Partizipatorische Bauweise gefordert. Heute werden vermehrt die neuen Technologien ausgenutzt um das Unvermögen des räumlichen Denkens zu kompensieren sowie die Funktionsabläufe zu kollektivieren. Die nicht funktionellen Bedürfnisse – nach zu Hause, dem Heim – werden dabei vernachlässigt. Vielleicht ist die Idee der Einführung einer „Schule des Wohnens“ unter Ausnutzung der neuen Technologien bei gleichzeitigem Einsatz von Psychologen, Soziologen und sonstigen Fachleuten, um die nicht-funktionellen Bedürfnisse nicht zu vernachlässigen, nötig.

Gerade in einer sich rasch verändernden Gesellschaft mit dem Anspruch maximaler Flexibilität von Seiten der Bevölkerung sowie aller sonstigen Institutionen ist der Bedarf an dem, was „unverändert bleibt“ – nämlich das zu Hause, das Heim – besonders gross. In dieser Hinsicht befürworte ich die Vision von einer zukunftsorientierten und sich anpassenden Lebens- und Wohnform, jedoch nicht ohne das essentielle Element der „Wohnlichkeit“ aus den Augen zu verlieren.

⁵⁸ Krause, 1996 (wie Anm.7), S.16

⁵⁹ Ulrich Beck, „Individualisierung, Globalisierung und Politik“, in: *Arch+* Nr.158/2001, S.29

Literaturverzeichnis

Allision, Peter: „The flexibility of modular and movable systems“, in: *a+t*, Nr.12(I)/1998

Böhm, Florian: „Parametrisches Entwerfen“, in: *Arch+*, Nr.158/2001, S.72-73

Burckhardt, Lucius: *Die Kinder fressen ihre Revolution: Wohnen-Planen-Bauen-Grünen*, hrsg. von Bazon Brock, Köln: DuMont 1985

Burckhardt, Lucius: „Anpassungsfähigkeit als Alibi“, in: *werk-architese* Nr.11-12/1977, S.37

Conrads, Ulrich (Hrsg.): *Programme und Manifeste zur Architektur des 20. Jahrhunderts*, Braunschweig: Vieweg 1981

Cremer, Ulrich: *Wohnbau zwischen Dauer und Wandel: Konzepte und Erscheinungsformen baulicher Entwicklungsfähigkeit*, Stuttgart: Krämer Verlag 1992

Diener & Diener, Bauten und Projekte 1978-1990, hrsg. von Ulrike Jehle-Schulte Strathaus und Martin Steinmann, Basel: Wiese Verlag 1991

Dietrich, Richard J. im Gespräch mit Peter Erlhoff: „Metastadt - der Brückenbau“, in: *Der Architekt*, Nr.7/1997, S.444-447

etekt: „Parametrische Entwurfsmaschine“, in: *Arch+*, Nr.158/2001, S.88-91

Evans, Robert: „Menschen, Türe, Korridore“, in: *Arch+* Nr.134-135/1996, S.85-97

Faller, Peter: *Der Wohnungsgrundriss, eine Entwicklungslinie 1920-1990, Schlüsselprojekte, Funktionsstudien*, Untersuchung im Auftrag der Wüstenrot Stiftung, Deutscher Eigenheimverein e.V. Ludwigsburg, Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt 1996

Fassbinder, Helga; van Eldonk, Jos: „Flexibilität im niederländischen Wohnungsbau“, in *Arch+*, Nr.100-101/1989, S.65-73

Geipel, Kaye: „Rücksichtslos flexibel“, in: *Bauwelt*, Nr.31/1998, S.1724-1725

Giedion, Sigfried: *Die Herrschaft der Mechanisierung: ein Beitrag zur anonymen Geschichte* Frankfurt am Main: Europäische Verlagsanstalt 1982

Gottlob und Klement Architekten: „Wohnprojekt für die Stadt Wulfen“, in: *Bauwelt*, Nr.18/1978, S.691-694

Grundrissatlas, Wohnungsbau, hrsg. von Friedericke Schneider, Basel: Birkhäuser 1994

Häussermann, Hartmut; Siebel, Walter: *Soziologie des Wohnens, eine Einführung in Wandel und Ausdifferenzierung des Wohnens*, hrsg. von Klaus Hurrelmann (Grundlagentexte Soziologie), München: Juventa Verlag 1996

Häussermann, Hartmut; Krausse, Joachim im Gespräch mit Nikolaus Kuhnert und Angelika Schnell: „Wohnen zur Disposition“, in: *Arch+*, Nr. 134-135/1996, S.14-16

Hoetzel, Dagmar: „Das Estradenhaus“, in: *Bauwelt*, Nr.31/1998, S.1726-1727

Hubeli, Ernst: „Das Unbestimmte und das Besondere“, in: *werk, bauen + wohnen*, Nr.6/2001, S.8-13

Janssen, Miriam: „Eine Studentin von heute vor einer Utopie von gestern“, in: *Bauwelt*, Nr.46/1988, S.1990-1995

Joedicke, Jürgen: *Architektur im Umbruch - Geschichte, Entwicklung, Ausblick*, (archpaper - edition) Stuttgart: Karl Krämer Verlag 1981

Kähler, Gert: „Kollektive Struktur, individuelle Interpretation“, in *Arch+*, Nr.100-101/1989, S.38-45

Kähler, Gert (Hrsg): *Geschichte des Wohnens, 1918-1945 Reform, Reaktion, Zerstörung* (Band 3), Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt 1996

Koolhaas, Rem: „Befreiende Festlegungen“, in: *Arch+* Nr.134-135/1996, S.25

Kuhn, Gerd: „Standard- oder Individualwohnung?“, in: *Arch+*, Nr.158/2001, S.66-71

Living in Motion, Design und Architektur für flexibles Wohnen, Katalog zu Ausstellung im Vitra Design Museum 2002, Weil am Rhein: Vitra Design Stiftung gGmbH 2002

Lootsma, Bart: „Individualisierung“, in: *Arch+*, Nr.158/2001, S.36-45

Mies van der Rohe - Möbel und Bauten in Stuttgart, Barcelona, Brno, Katalog zur Ausstellung im Vitra Design Museum 1998, Weil am Rhein: Vitra Design Stiftung gGmbH 1998

Niethammer, Lutz: *Wohnen im Wandel, Beiträge zur Geschichte des Alltags in der bürgerlichen Gesellschaft*, Wuppertal: Peter Hammer Verlag 1979

Norberg-Schulz, Christian: *Genius loci, Landschaft, Lebensraum, Baukunst*, Stuttgart: Klett-Cotta 1982

Reulecke, Jürgen (Hrsg.): *Geschichte des Wohnens, 1800-1918 Das bürgerliche Zeitalter* (Band 4), Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt 1997

Riegler/Riewe: *Arbeiten seit 1987*, Katalog zur Ausstellung der Österreichischen Gesellschaft für Architektur, Wien 1994, Wien: Löcker Verlag 1994

Riegler, Florian; Riewe, Roger in Gespräch mit Otto Kapfinger: „Konditionierte Offenheit“, in: *Arch+*, Nr.134-135/1996, S.18-21

Ritter, Arno: „Graz-Strassgang - von Florian Riegler/ Roger Riewe“, in: *Arch+*, Nr.134-135/1996, S.22-25

Sennett, Richard: *der flexible Mensch, die Kultur des neuen Kapitalismus*, Berlin: btb/Goldmann Verlag 2000

Sieverts, Thomas (Hrsg.): *Zukunftsaufgaben der Stadtplanung*, Düsseldorf: Werner Verlag 1990

Sumnitsch, Franz: „Miss Sargfabrik“, in: *Arch+*, Nr.158/2001, S.46-51

Timborn, Comrad: „Das wachsende Haus in der Vollerwerbssiedlung“, in: *Der Baumeister*, Nr.7/1932, S.254-256

Uhl, Ottokar: *werk, theorie, perspektiven*, hrsg. von Conrad Lienhardt, Regensburg: Verlag Schneller & Stein 2000

Uhl, Ottokar: „Hollabrunn - bisherige Erkenntnisse aus dem Beteiligungsprozess“, in *Bauen und Wohnen*, Nr.4/1976, S.125

Uhl, Ottokar im Gespräch mit Patricia Zacek: „Der Planungsprozess als Lernprozess“, in: *Architektur & Bauforum*, Nr.150/1992, S.76-83

Vision der Moderne, das Prinzip der Konstruktion, Katalog zur Ausstellung in Deutschen Architekturmuseum Frankfurt 1986, hrsg. von Heinrich Klotz, München: Prestel Verlag 1986

Wagner, Martin: „Das ‚wachsende Haus‘ der Arbeitsgemeinschaft“, in: *Deutsche Bauzeitung*, Nr.3/1932, S.41-44

Weickenmeier, Norbert: „Für die Ewigkeit bauen? – Vom Ende einer Utopie in Wulfen“, in: *Der Architekt*, Nr.3/1988, S.198-200

Wirtschaft und Statistik 10/1995

Wohnen - ein Handbuch, hrsg. von Rudolf Dirisamer, Gernot Figlhuber, Ottokar Uhl, Wien: Löcker Verlag 1984

Wolff-Plottegg, Manfred: *Architektur Algorithmen*, hrsg. von Peter Engelmann, Wien: Passagen Verlag 1996