
DIE BEDEUTUNG DER MASSORDNUNG IM HOCHBAU FÜR DIE WEITERENTWICKLUNG DES INDUSTRIELLEN WOHNUNGSBAUES*

Von
L. WIEL

Sektion Architektur, T. U. Dresden

Aus der Gestaltung der sozialistischen Umwelt ergeben sich im Bereich des Wohnens neue Anforderungen. Diese bedingen eine

— größere Differenzierung der Wohnbedürfnisse und daraus folgend eine größere Variationsbreite an Wohnungsgrundrissen und Wohnhausformen;

— bessere Anpassung der Wohnungen an die wachsenden und sich verändernden Bedürfnisse;

— Einbeziehung der funktionellen Forderungen gesellschaftlicher Anlagen unter Berücksichtigung der Konzentration, Kombination und Kooperation;

— Flexibilität und Variabilität in der Nutzung gesellschaftlicher Einrichtungen; und

— Weiterentwicklung der Ausrüstung und Ausstattung unter dem Gesichtspunkt der industriellen Fertigung.

Um diese Aufgaben erfüllen zu können, ist die komplexe sozialistische Rationalisierung des Bauwesens, sowohl der Projektierung als auch der Produktionsprozesse, eine wichtige Voraussetzung.

Die industriellen Bauweisen verändern zugleich mit den neuen funktionellen Anforderungen das Gefüge der Baukörper und die städtebaulichen Räume. Die Gestaltung wird also durch die Ökonomie stark beeinflusst. Es ist aber wichtig festzustellen, daß nicht nur ökonomische, sondern auch sozial-kulturelle und ideologisch-ästhetische Parameter erarbeitet und bei der Planung und Projektierung berücksichtigt werden müssen [1].

Ich möchte mich nun auf ein Problem beschränken, das uns viele Jahre beschäftigt hat und für die komplexe Industrialisierung des Bauwesens eine wichtige Grundlage darstellt:

Die Bedeutung der Maßordnung im Hochbau für die Weiterentwicklung des industriellen Wohnungsbaues.

Für die heutige Architektengeneration der sozialistischen Länder ist es eine Selbstverständlichkeit geworden, nach einem einheitlichen Maßsystem

* Vortrag, gehalten anlässlich der Verleihung des Titels eines Ehrendoktors der T. U. Budapest.

die Einzelemente und ganze Bauwerke zu bemessen. Wir erinnern uns aber, daß sich das Bauwesen noch vor nicht allzu langer Zeit in der unglücklichen Lage befand, einem Maßchaos gegenüber zu stehen. Im Widerstreit der Meinungen mußte erst eine Grundlage geschaffen werden, um eine Systematik für die Standardisierung aller Bauteile zu erreichen. Erschwerend war, daß viele

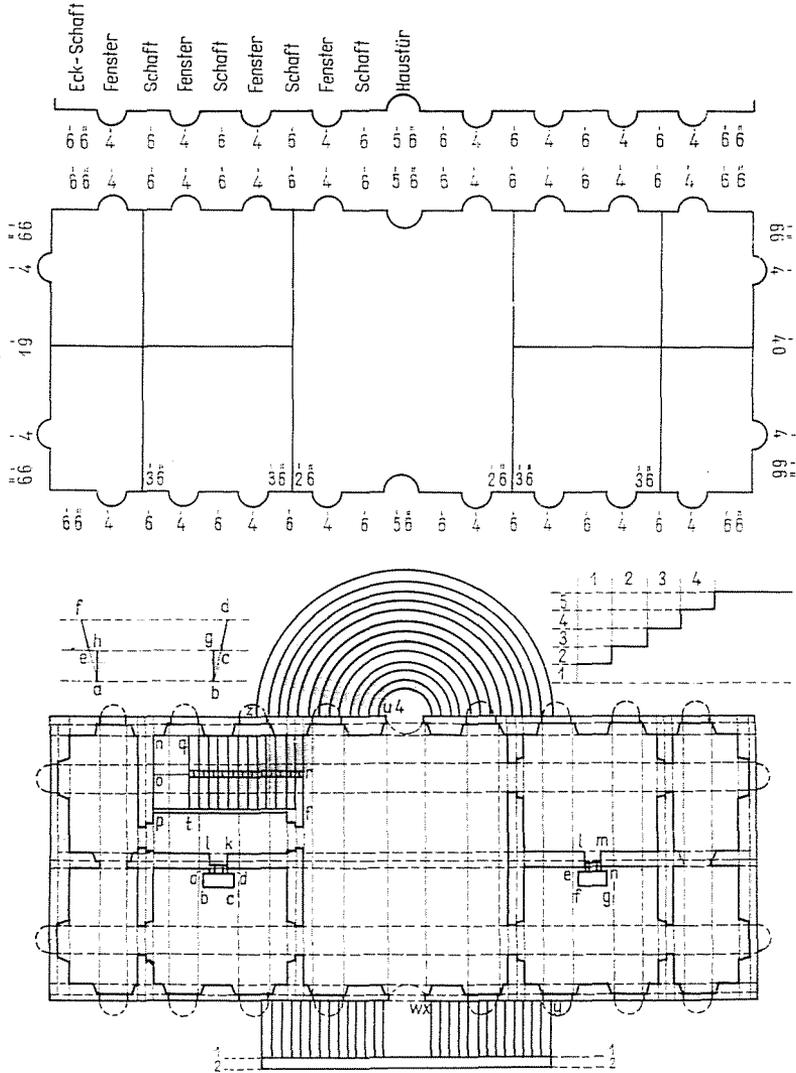
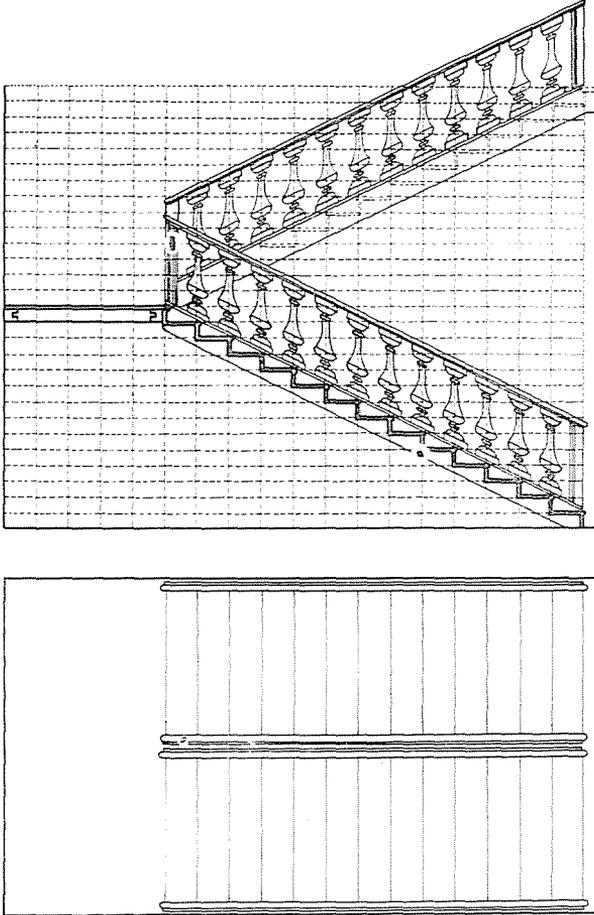


Abb. 1. Die Systematik der Bauplanung nach Fußmaßen ist in der Fachliteratur der 1. Hälfte des 18. Jahrhdt. verzeichnet. Der Verfasser geht beim Entwurf von einem Grobaster aus, der die Lage der Außen- und Innenwände bestimmt. Die Bemessung der Zeichnungen ist denkbar einfach, z. B. für Öffnungen $3'$ (3 Fuß) $3\frac{1}{2}'$, $4'$, $5'$, $5\frac{1}{2}'$. Damit ist die Anzahl der verschiedenen Möglichkeiten eingeschränkt

Architekten eine Maßordnung von vornherein ablehnten und darin eine Einengung oder sogar Verhinderung echter baukünstlerischer Gestaltungsmöglichkeiten sahen. Bei den Ausführenden war schon ein größeres Verständnis vorhanden, aber die Bauindustrie war zunächst wenig geneigt, einer einheitlichen Maßordnung zuliebe ihre Produktion umzustellen. Es muß jedoch betont wer-



Barocktreppe nach J.F. Penther (1745)

Abb. 2. Die gleiche Systematik ergibt sich für die Treppen. Die Steigung ist jeweils $\frac{1}{2}'$ hoch und der Auftritt $1'$ breit. Die Logik der Bemaßung ist nicht zu übertreffen, der Nachteil besteht darin, daß die in den Ländern verschiedenen Fußmaße eine internationale Abstimmung unmöglich machten

den, daß es eine Reihe namhafter Wissenschaftler gab, die sich den Problemen der Maßordnung im Bauwesen mit großer Intensität widmeten und die Lösung des Problems zielbewußt förderten.

Bekanntlich wurden die Fußmaße, die uneinheitlich in den europäischen Ländern üblich waren, 1875 durch das Metermaß für die Mitgliedstaaten der Meterkonvention abgelöst (Abb. 1, 2) [2].

Das Metermaß mit seiner Einteilung in 1000 Millimeter ließ entgegen den früheren Fußmaßen jede Möglichkeit offen, Bauteile nach Belieben zu bemessen. Die Auswirkung auf das Bauwesen war, bei Anerkennung der Bedeutung für eine internationale Abstimmung, zunächst negativ, da eine modulare Ordnung, d. h. eine Reihe von größeren gemeinschaftlichen Vielfachen, fehlte und der Anzahl der Abmessungen der Bauteile auf der Millimeterbasis keine Grenzen gesetzt waren.

Es ist der ISO und besonders dem RGW zu verdanken, daß sich Vorzugsmaße herauskristallisierten, die eine gute Grundlage für eine neue Maßordnung und damit für die Industrialisierung des Bauwesens darstellten.

Wenn nun die Frage erhoben wird, ob damit in jeder Hinsicht die beste Lösung gefunden worden sei, dann kann diese Frage nur noch in theoretischer Hinsicht als interessant bezeichnet werden. Mit einer *einheitlichen* Maßordnung ist die wichtigste Voraussetzung für eine beste Lösung bereits vollzogen worden. Man darf wohl sagen, daß der besondere Wert der im RGW festgelegten Maßreihen darin liegt, daß sie keine nationalen Eigenarten verhärteten, sondern die Basis für eine internationale Weiterentwicklung darstellen, d. h., im Rahmen einer einheitlichen Richtlinie eine echte Verständigungsmöglichkeit aller Baufachleute anbieten. Hiermit wird es möglich, Einzelelemente und ganze Bausysteme auszutauschen.

Der Verwissenschaftlichung des Bauwesens ist mit der Festlegung des RGW ein großer Dienst geleistet worden. Alle Probleme sind noch nicht gelöst, eine weitere Auslese der Vorzugsmaße und die Festlegung der Maße für die lichten Raumhöhen ist noch zu bewältigen. Über die Gegner einer modularen Koordination wird die Zeit hinweggehen, künftige Generationen werden sie nicht mehr begreifen oder als originelle Einzelgänger mehr oder weniger wohlwollend betrachten, wie sie voll skeptischen Staunens einen Autobastler ansehen, der es fertig bringt, ein Modell zu bauen, das sich von den industriell gefertigten unterscheidet und es doch ermöglicht, damit schlecht und recht fahren zu können. Ich möchte eindeutig feststellen, daß nach den an den Anfang gestellten Thesen nur die Kollektive von Architekten, Ingenieuren und Ökonomen einen echten Beitrag zur Weiterentwicklung leisten werden, die auf der Grundlage der internationalen Koordination zu einer niveauvollen städtebaulichen und architektonischen Lösung durchdringen. Daß dies bisher nicht immer gelang, liegt gewiß nicht an der Maßordnung oder der Industrialisierung des Bauwesens, sondern vielmehr an der Tatsache, daß wir die Neuordnung unserer Umwelt noch nicht in allen Phasen zu beherrschen gelernt haben. Wenn unsere Generation die Grundlagen der Industrialisierung geschaffen hat, so ist es das Anliegen der neuen und künftigen Generation der Bauschaffen-

den, die Funktionen und Konstruktionen wissenschaftlich zu optimieren und eine der gesellschaftlichen Entwicklung adäquate Gestaltungssynthese zu finden.

Erlauben Sie mir, im folgenden rückblickend einige Entwürfe zu zeigen, die auf einheitlichen Maßsystemen aufbauen und bereits auf eine fortschreitende Industrialisierung gerichtet waren.

Entsprechend dem damaligen Entwicklungsstand des Bauwesens nach dem 2. Weltkrieg waren in der DDR die ersten Bemühungen auf die Vereinheitlichung der Abmessungen für Einzelelemente gerichtet, die ohne Baumaschinen montiert werden konnten. Dabei wurde schon von dem Grundgedanken ausgegangen, durch die Standardisierung aller Bauteile und ihre Austauschbarkeit vielseitige Bauaufgaben mit Serien- und Massenerzeugnissen zu lösen, Einzelanfertigungen hingegen einzuschränken (Abb. 3) [3].

Es wurde die Anwendung von Großraster-Systemen empfohlen, die so gewählt waren, daß vielseitige Ausführungsmöglichkeiten gewährleistet blieben ohne die Entwicklung der Baukunst zu gefährden.

Natürlich war es ein schweres Unterfangen, die Theorie in die Praxis zu übertragen und zugleich in Systemen mit Elementen höherer Laststufen in Maschinenmontage zu beginnen (Abb. 4). Die Fassaden wiesen infolge der niedrigen Laststufen noch kleine Elemente und damit einen hohen Anteil an Fugen auf.

In der Folgezeit war der bedeutende Schritt einer internationalen Abstimmung der Maßordnung erfolgt und es zeigte sich recht bald, daß auf den Maßreihen des RGW eine Ordnung aufgebaut werden konnte, die eine ausgezeichnete Grundlage für die Weiterentwicklung der Bausysteme bot. Wissenschaftler und Studenten planten und bauten vielfältige Lösungen aus gleichen Grundelementen in verschiedenen Laststufen 0,8, 2 und 5 Mp. (Abb. 5, 6). Das Loggia-detail in der 2 Mp-Laststufe zeigt, daß der Anteil der Fugen noch verhältnismäßig hoch ist (Abb. 7, 8). Es wurden flexible Grundrisse in der 5 Mp-Bauweise mit Scheibenabständen von 6000 und 7200 mm erarbeitet. Die Durchbrüche für die Installation befinden sich in der Mittelachse des Gebäudes, so daß die Deckenelemente keine Durchbrüche aufweisen. Sie haben jedoch noch Längsfugen, welche die Technologie erschweren und gestalterische Nachteile mit sich bringen.

Möblierungsvorschläge für flexible Wohnungen wurden in Zusammenarbeit mit dem Gebiet Raumgestaltung erarbeitet.

Im Zusammenwirken der Deutschen Bauakademie, der Architektur-Sektionen in Dresden und Weimar und den Wohnungsbaukombinaten wurde an der Entwicklung des Wohnungsbaues in der DDR intensiv gearbeitet. Die Bemühungen unseres Kollektivs an der TU richteten sich darauf, die technischen Mängel zu überwinden, die in den industriellen Wohnungsbauten noch vorhanden waren, und die architektonische und städtebauliche Qualität zu

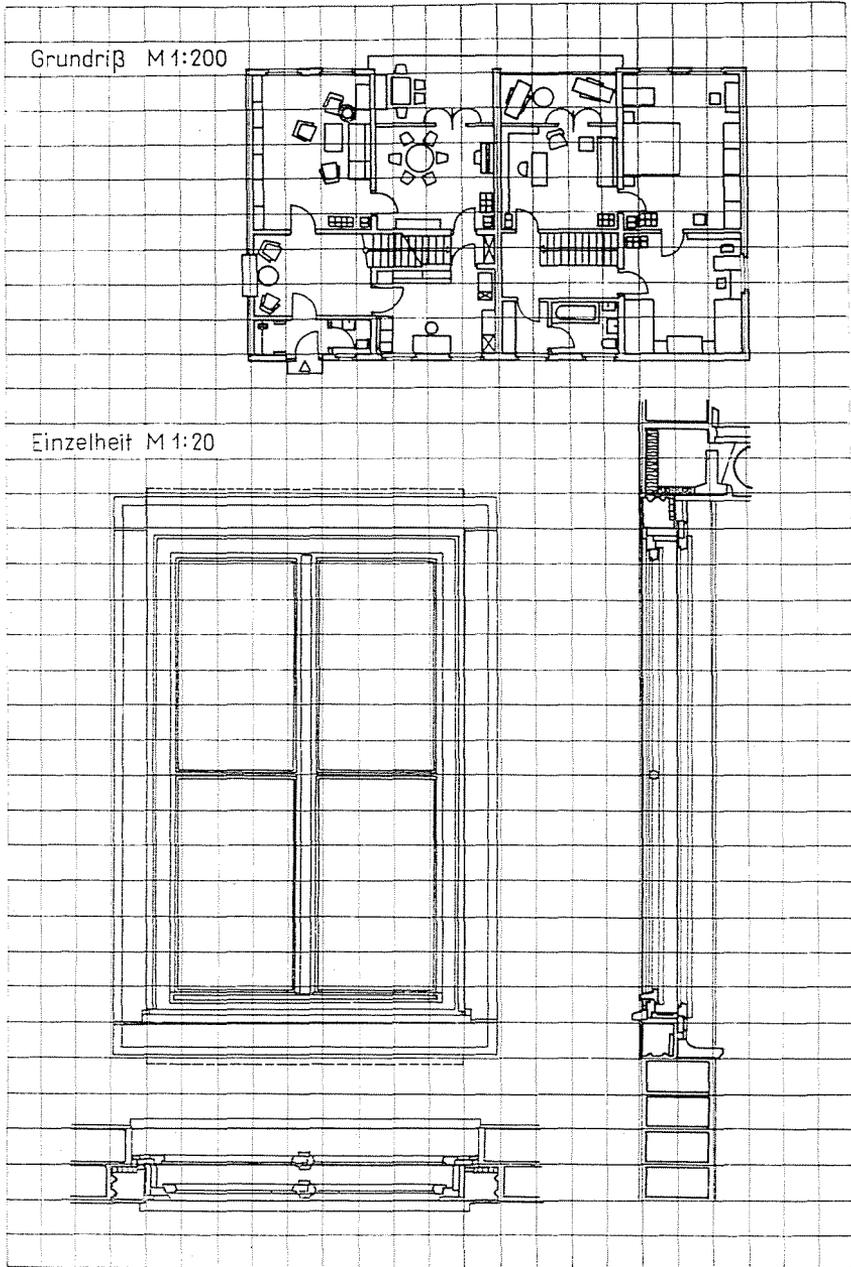


Abb. 3. Sowohl der Grundriß als auch das Fensterdetail sind auf einer einheitlichen Maßordnung entwickelt, die vom Metermaß abgeleitet ist. Der Raster beträgt beim Detail 125 mm und beim Grundriß 1250 mm

erhöhen. Im Auftrag des Instituts für Wohnungsbau Berlin führte ein Kollektiv, das Prof. Deutschmann als Technologe leitete und dessen architektonische Leitung in meinen Händen lag, eine interessante Forschungstätigkeit zur weiteren Entwicklung des Wohnungsbaues durch. Das Ergebnis ist eine Großtafelbauweise mit raumgroßen Elementen, die zu einer Reduzierung des Arbeitsaufwandes auf der Baustelle um mehr als 50% führt.

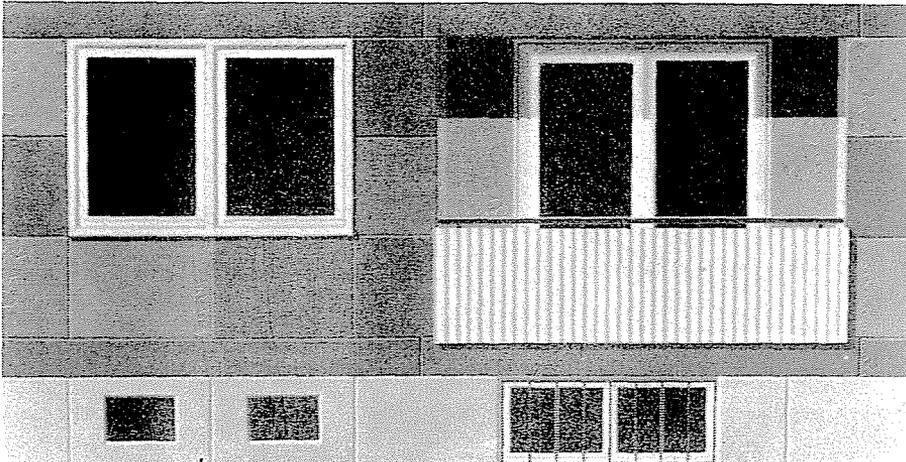


Abb. 4. Fenster- und Loggiadetail in 0,8 Mp-Bauweise. Die Elemente sind nach der damals verbindlichen DIN 4172 bemessen

Dies wird erreicht durch

- einen einheitlichen, kombinationsfähigen Großraster;
- raumgroße Wand- und Deckenelemente;
- Verringerung des Elemente-Sortiments;
- eine datenverarbeitungsgerechte Projektierungstechnik mit Hilfe standardisierter Baugruppen;
- Anwendung einer industriellen Passungstechnik; und
- die Erhöhung des Komplettierungsgrades durch Integration von Tragwerk, Ausbau und Gebäudeausrüstung.

Bei dieser Entwicklung sollte nicht nur die Bauweise für den wissenschaftlich-technischen Höchststand im industriellen Wohnungsbau angestrebt, sondern auch eine Variabilität funktionell und gestalterisch erreicht werden [9].

Diese Bauweise ermöglicht aufgrund ihrer besonderen Verbindungstechnik eine stärkere Gliederung der Baukörper als es bisher üblich war, ebenso eine Kombination von Bauwerken verschiedener Nutzung und Funktionsüberlagerung, wie sie im Städtebau erforderlich wird.

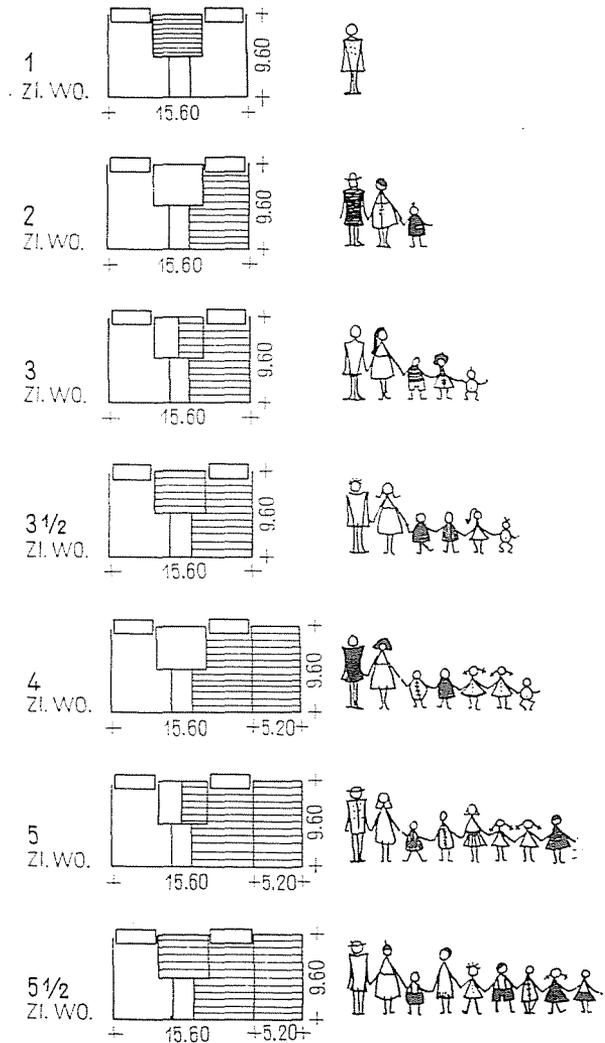


Abb. 5. Der Wohnungstyp Qx, der in der DDR vielfach gebaut worden ist, sah eine Variabilität der Wohnungsgrößen vor. Die 2-Zimmerwohnung bestand aus einem 18 m² großen Wohnraum, einem 14 m² großen Schlafzimmer, aus Küche und Bad. Die Wohnung konnte um eine halbe Achse erweitert werden, so daß sie zu einer 3-Zimmerwohnung wurde. Die Vergrößerung um eine ganze Achse ergab eine 3 1/2-Zimmerwohnung. In der Mittelachse konnte auch ein 1-Personenhaushalt Platz finden, d. h. 1 Wohn-Schlafraum, Kleinstküche, Brause mit WC, vom Vorraum aus zugänglich. Durch Erweiterung um eine weitere Achse können auf dem gleichen System größere Wohnungen entwickelt werden. Die Systeme beruhten auf dem Modul von 100 mm und waren in Laststufen von 0,8, 2 und 5 Mp ausführbar. Es wurden damals Kennziffern erarbeitet, bei denen es sich herausstellte, daß die Querwandtypen mit großen Spannweiten unter Verwendung von Spannbetondecken das bis dahin geringste Gewicht je EW erreichten und zwar 19,35 Mp/Bewohner im Vergleich zu den ersten industriellen Bauten von 25,7 Mp/Bewohner

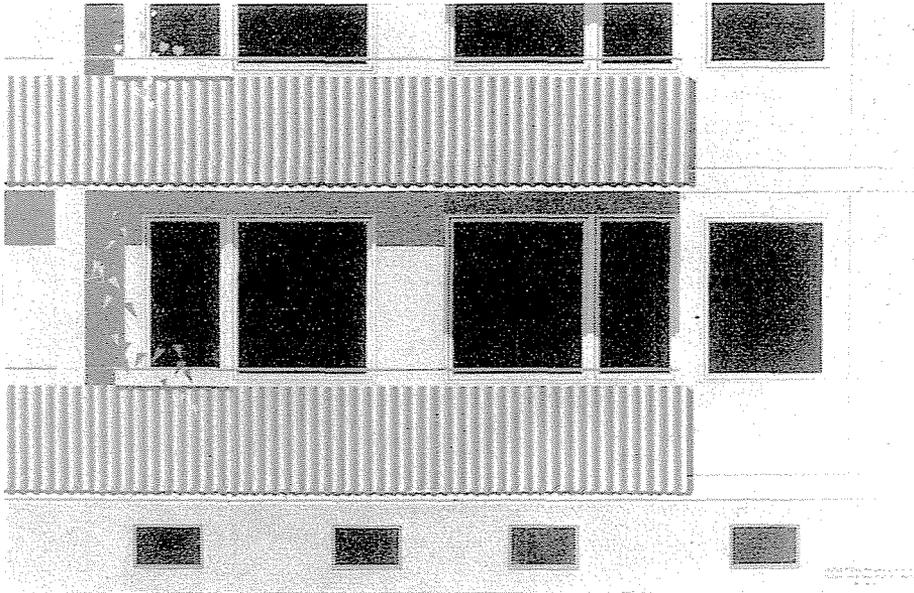


Abb. 6. Das Loggiadetail zeigt, daß der Anteil der Fugen noch verhältnismäßig hoch ist

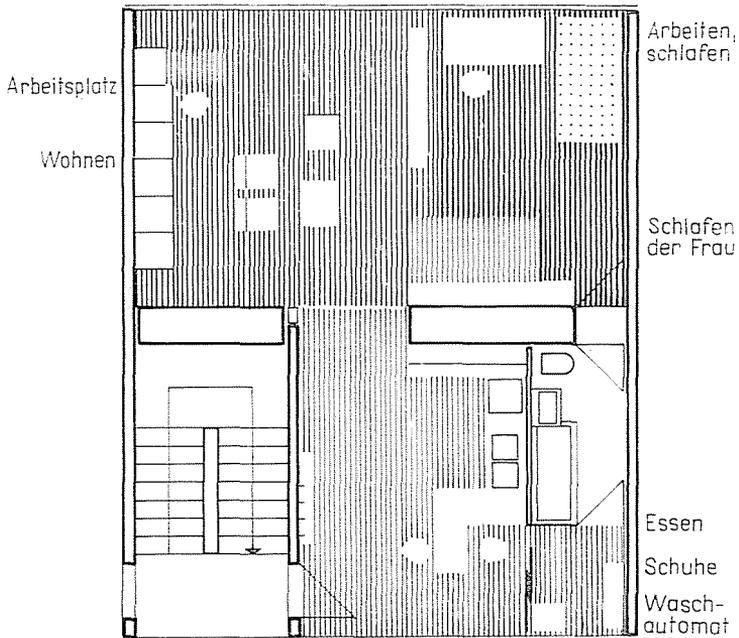


Abb. 7. Es wurden flexible Grundrisse in Querwandbauweise mit Scheibenabständen von 6000 und 7200 mm erarbeitet. Die Durchbrüche für die Installation befinden sich in der Mittelachse des Gebäudes, so daß die Deckenelemente keine Durchbrüche aufweisen. Sie haben jedoch noch Längsfugen, welche die Technologie erschweren und gestalterische Nachteile mit sich bringen

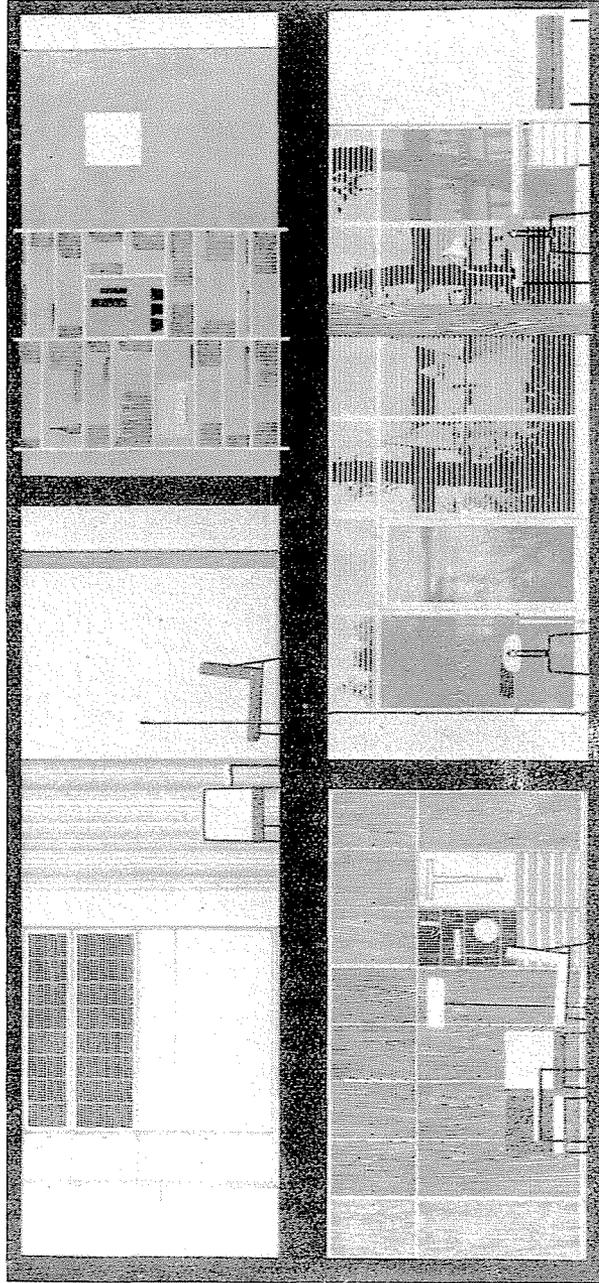


Abb. 8. Möblierungsvorschlag in Zusammenarbeit mit dem Gebiet Raumgestaltung und Formgebung unter Leitung von Professor E. A. Mühler mit Dozent Dr.-Ing. habil. Hausdorf.

Das Forschungskollektiv, in dem Studenten und Assistenten mitwirkten, hatte zunächst die Aufgabe, die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten zu zeigen. Damit wurde zugleich eine Forderung der 3. Hochschulreform der DDR verwirklicht, die anstrebt, Studenten in die Forschungsarbeit in Form des wissenschaftlich-produktiven Studiums stärker einzubeziehen.

Ich möchte nun Arbeiten vorstellen, an denen Studenten beteiligt waren: bei der ersten Arbeit hatte das Kollektiv die Aufgabe, die Kombination von störfreier Industrie mit dem Wohnungsbau und dem Bau von gesellschaftlichen Einrichtungen auf der Basis der vorgenannten Bauweise als Modellfall zu untersuchen. Es stellte sich heraus, daß mit einem begrenzten Sortiment an Elementen die unterschiedlichsten Wohnungsgrößen hergestellt werden können, und zwar in einer neuartigen Form. Unter der Voraussicht, daß sich in den nächsten Jahrzehnten das Wohnen in den Städten immer mehr konzentriert, werden für den Städtebau, den Industriebau, den Wohn- und Gesellschaftsbau bestimmte Forderungen abgeleitet. Wir müssen über die bisherigen Versuche hinaus zu neuen Möglichkeiten der Funktionsüberlagerung kommen, um die verschiedenen soziologischen und hygienischen Anforderungen, *bei gleichzeitiger Verdichtung*, zu erfüllen. Die moderne, störfreie Industrie kann wieder mit dem Wohnen vereint werden. Ich möchte aber vorausschicken, daß eine Funktionsüberlagerung noch mit vielen offenen Fragen vorbelastet ist. Die Zusammenarbeit mit Soziologen und Hygienikern ist hierbei unerlässlich [10]. Die bisher gebauten Wohnungen lassen häufig noch die Behaglichkeit vermissen, die ein Einfamilienhaus für viele Menschen so wünschenswert macht. Es braucht aber nicht erst gesagt zu werden, daß mit dem Einfamilienhaus das Wohnungsproblem nicht gelöst werden kann. Es war daher das Bemühen, die Vorzüge des Einfamilienhauses mit denen der Großstadt in Übereinstimmung zu bringen, und dies konnte nur durch neue Wohnformen möglich gemacht werden. Die künftige Wohnung muß Erwachsenen und Kindern genug Raum geben, um sich in Ruhe ihrer Arbeit oder ihrer Freizeitbeschäftigung hingeben zu können. Auch der besonnte Freisitz macht die Wohnung behaglicher. Es ist bei uns eine bewährte Forderung des Wohnungsbaues, sämtliche Wohnräume nach der ruhigen und sonnigen Seite zu legen; aber alle Versuche in dieser Richtung führten bisher zu unwirtschaftlichen Lösungen, zu großen Hauslängen und zu geringen Gebäudetiefen, sowie zu einem größeren Anteil an Außenflächen und damit zu einem erhöhten Heizbedarf.

Es wurde für den Modellfall ein gestaffelter Grundriß gewählt, bei dem sämtliche Loggien nach Süden, SW oder SO orientiert sind, der sich in der Kombination mit Industrie- und Gesellschaftsbauten einhöfutig, aber auch als reiner Wohnungsbau zweihöfutig ausführen läßt (Abb. 9, 10) [11]. Es wurde ein süd-orientierter Grundriß mit raumgroßen Elementen entwickelt, so daß die Fugen auf ein Minimum reduziert werden. Der Grundriß zeigt, daß die

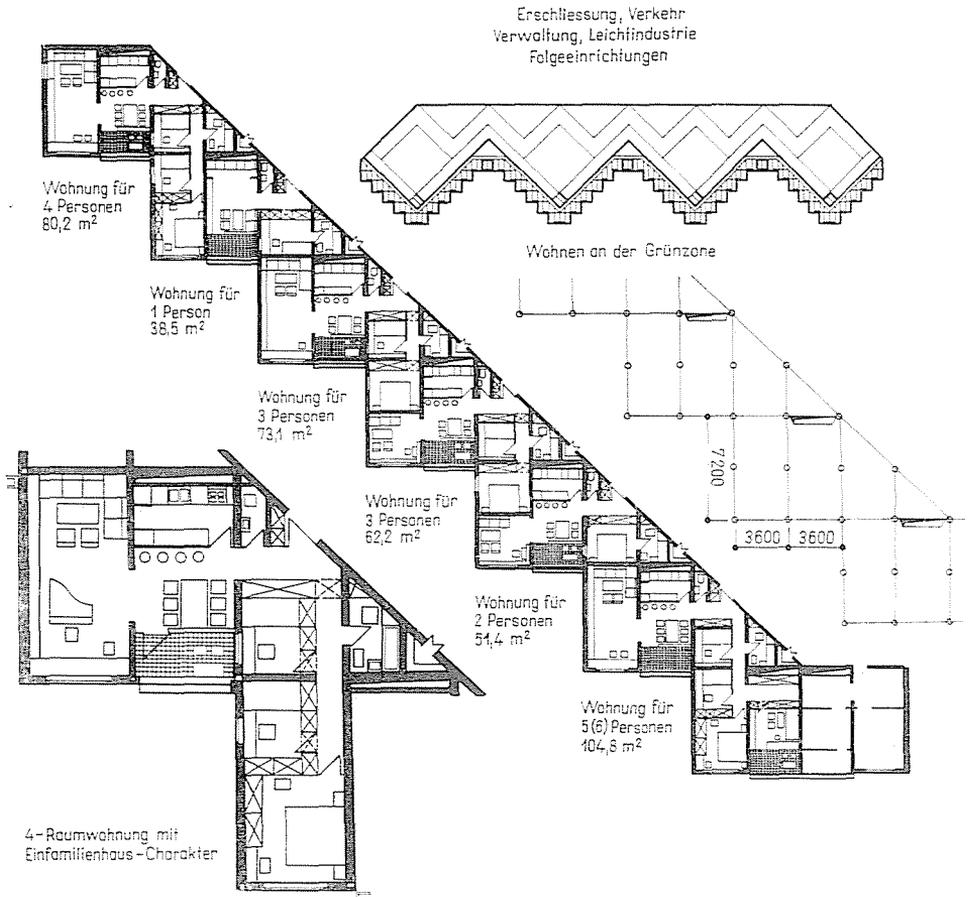


Abb. 9. Süd-orientierter Grundriß in 9 Mp-Bauweise. Alle Elemente sind raumgroß, so daß die Fugen auf ein Minimum reduziert werden. Der Grundriß zeigt, daß die Anwendung raumgroßer Elemente viele Variationen zuläßt

Anwendung raumgroßer Elemente viele Variationen zuläßt. Die Ansicht von Süden zeigt Kinder- und Sporteinrichtungen in den Untergeschossen.

Bei einer Zuordnung der kombinierten Wohn- und Industriegebäude und der Wohnzeilen zu den Grünflächen und Erholungsgebieten wird die Ruhe der Bewohner nicht mehr gestört. Hier liegen lediglich die Kindergärten und -krippen in den Untergeschossen, sowie Sport- und Spielanlagen (Abb. 11). An den Schattenseiten sind störfreie Industrien und gesellschaftliche Einrichtungen wie: Einkaufszentren, Kinos, Klubräume und Gaststätten angeordnet, ferner Laboratorien, Berufsschulen, Ateliers u. a. Die Zufahrt erfolgt auf einer unteren Ebene, der Straßenraum wird zu einem verkehrsfreien Raum der Erholung und Begegnung.



Abb. 10. Ansicht von Süden mit Kinder- und Sporteinrichtungen in den Untergeschossen

Abb. 9. Die dargestellte Wohnung zeigt, daß auch in einem vielgeschossigen Gebäude eine individuelle Wohnform erreicht werden kann. Obwohl die Bäder und Küchen an einem einheitlichen Schachtsystem liegen, sind sie funktionell den Schlafräumen bzw. dem Eßplatz und dem Wohnraum zugeordnet. Besonderer Wert wird auf die Möglichkeit gelegt, die Wohnungen von dem Verteilergang aus zu beliefern, ohne daß die Anwesenheit der Bewohner erforderlich ist. Hierzu dienen von außen zugängliche Schränke für Wäsche, Post und Lebensmittel.

Unter Verwendung der gleichen Fertigteile ergeben sich Zeilenbauten, die den Wohnungen eine Südost- und Südwest-Lage garantieren. (Abb. 12a).

Abb. 12b. In diesem Fall ist auch eine Funktionsüberlagerung konstruktiv und funktionell einfach zu lösen. In den Erdgeschossen können über die

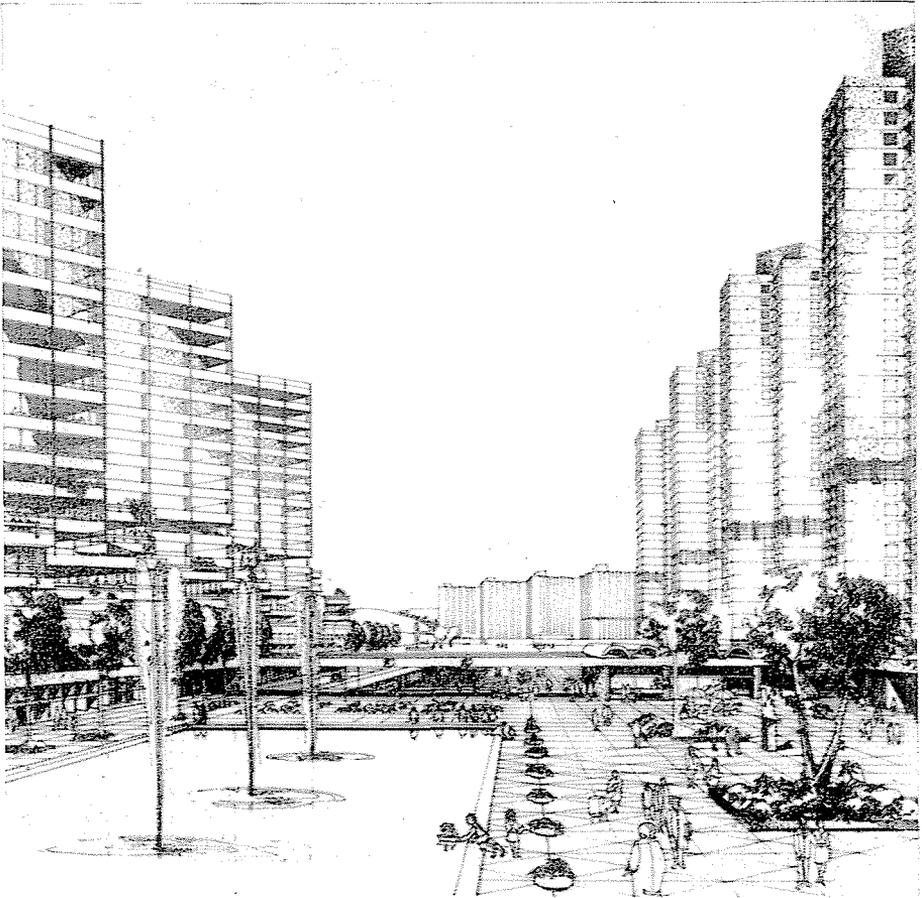


Abb. 11. An der Nordseite befinden sich störfreie Industrieanlagen und gesellschaftliche Einrichtungen. Der zwischen den Bauten liegende Straßenraum ist vom Fahrverkehr freigehalten, dieser erfolgt unterirdisch und ermöglicht gleichzeitig eine gedeckte Anlieferung

Kindereinrichtungen hinaus auch Läden, Dienstleistungsbetriebe und Gaststätten angeordnet werden.

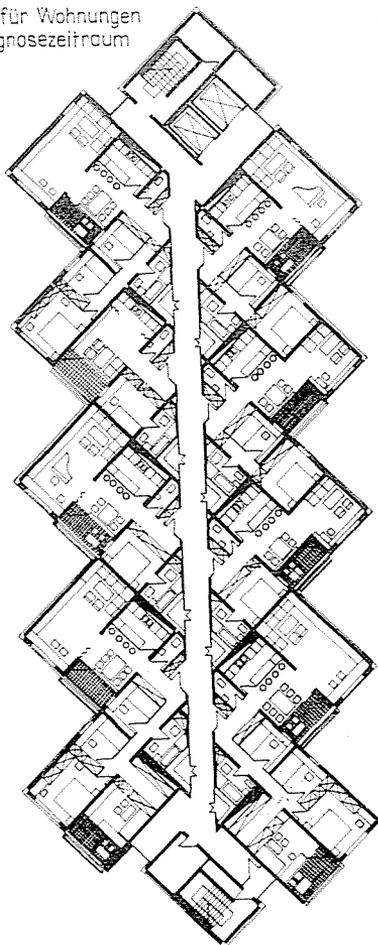
In seiner Dissertation bringt einer meiner Assistenten eine interessante Variation für Hangbebauungen und weist deren Wirtschaftlichkeit nach. Er kommt zu spezifischen Lösungen für verschiedene Hangneigungen und für verschiedene Himmelsrichtungen.

Abb. 13a, b [12]. Es ist möglich, Häuser bis zu 12 Geschossen senkrecht zum Hang anzuordnen, ohne daß Aufzüge benötigt werden. In einer Fülle weiterer Arbeiten stellte sich heraus, daß die Kombinationsfähigkeit dieser Bauweise, d. h. einer Bauweise auf dem Großraster von 7200 mm, größer ist, als zunächst zu erwarten war. Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlos-

sen. Die Forschungsarbeit wird in den nächsten Jahren weitergeführt und erstreckt sich in erster Linie auf Funktionsüberlagerungen, wie die Nutzung der Untergeschosse für gesellschaftliche Zwecke und die Verbindung von Wohn- und Gesellschaftsbauten mit Bauten der Leichtindustrie.

Als weitere Arbeit soll hier die Diplomarbeit einer Architektur-Studentin vorgestellt werden. An dem *Modellfall* einer modernen, störfreien Industrieanlage in Dresden soll eine universelle Baustruktur untersucht werden und zwar für Funktionsüberlagerungen der verschiedensten Arten, unter Anwendung unterschiedlicher Bausysteme.

Studie für Wohnungen
im Prognosezeitraum



Grundriß Deckenplan

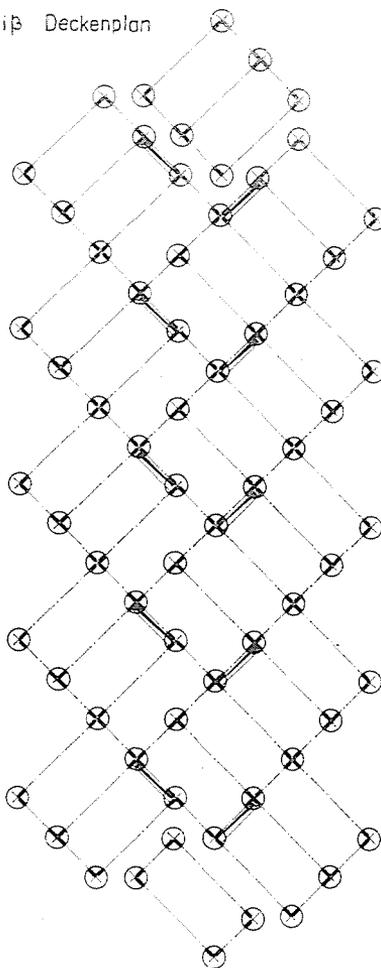


Abb. 12a

Abb. 12. Grundriß-Varianten für sonnenorientierte Wohnungen

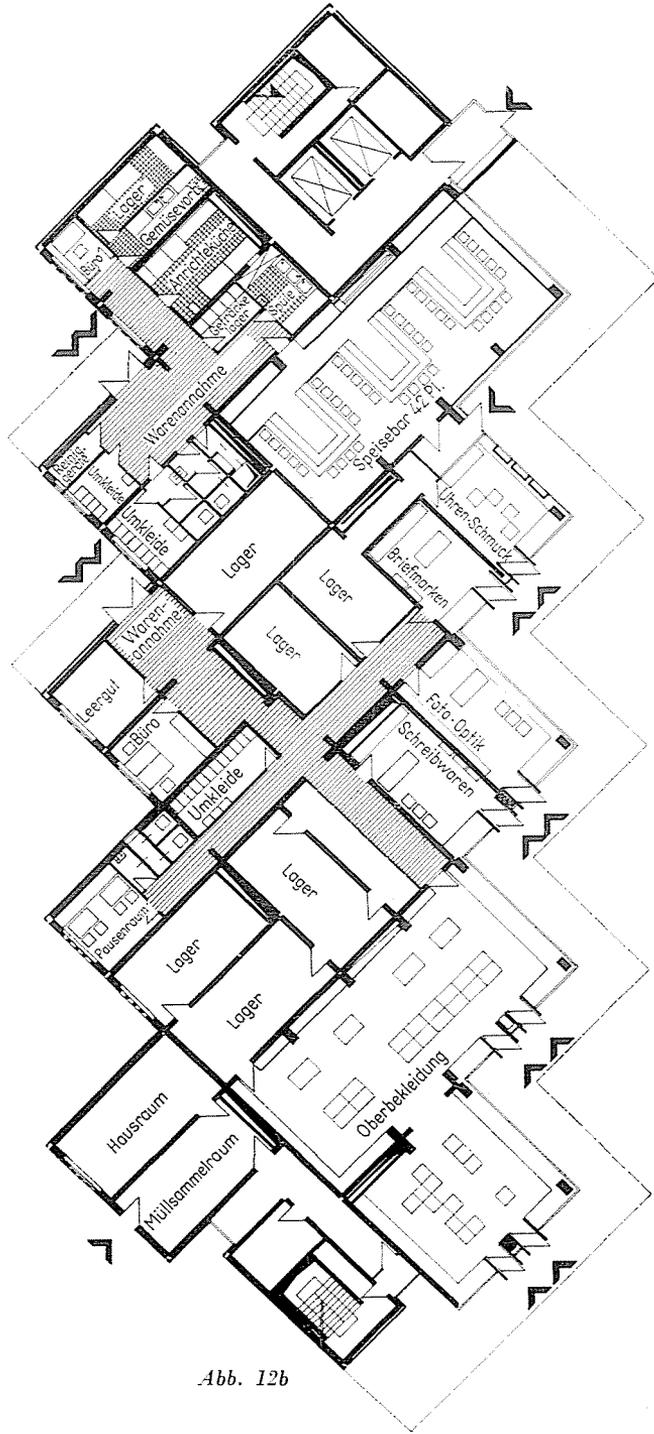


Abb. 12b

Abb. 14a. Die Aufgabe umfaßt ein Industrierwerk, das mit einem Wohnkomplex eine Einheit bilden soll. Die vertikale Erschließung in mehreren, flexibel nutzbaren Ebenen und die Ausweitung des unterirdischen Raumes für Anlagen der technischen Versorgung, des fließenden und ruhenden Verkehrs sowie der Lagerhaltung wird bei allen Varianten der vertikalen und horizontalen Funktionsüberlagerung berücksichtigt. Ebenso befinden sich auf den Dachflächen zusätzliche Freiflächen für Sport, Spiel und Erholung (Abb. 14b).

Beim Entwurf wurde davon ausgegangen, sämtliche Wohnungen zur Sonnenseite zu orientieren, während Funktionen wie Verwaltung und andere Arbeitsstätten (Leichtindustrie, gewerbliche Betriebsstätten und andere nichtstörende Produktion), aber auch gesellschaftliche Einrichtungen nach Norden, Nordosten und Nordwesten angeordnet worden sind.

Es entstanden flexible Grundrisse für Terrassenwohnungen und für vielgeschossige Wohnbauten, so daß bei späterer geringerer Belegung eine andere, den individuellen Neigungen der Bewohner entsprechende Raumaufteilung und Nutzung möglich ist [13].

Es werden mit einem sehr begrenzten Sortiment an Elementen Ein- bis Sechsräumwohnungen mit hoher Flexibilität und einem hohen Ausstattungsgrad angeboten.

Aufbauend auf dem Grobraster von $14,40 \times 14,40$ m, das funktionell und ökonomisch günstige Anwendungsmöglichkeiten besonders für gesellschaftliche Einrichtungen gewährleistet, liegt ein einheitlicher, kombinationsfähiger Raster von $7,20 \times 3,60$ m zugrunde.

In diesem Rasterbereich erfolgt die Anordnung von Funktionen wie Kaufen, Gastronomie, Parken, Dienstleistungen usw.

Abb. 15. Die gesellschaftlichen Einrichtungen wie Kinderkrippe und Kindergarten sind ausschließlich in den Untergeschossen der Wohnbauten an der Südseite angeordnet worden, im Terrassenfuß, sie stehen so in Verbindung zu den Grünflächen. Bei begrenzter Geschoßzahl wird keine monolithische Ausführung der Erdgeschoßzone gewählt, sondern es werden im Raster von $7,20 \times 3,60$ m Rahmen montiert, die die von oben kommenden Lasten in den Baugrund abführen. Es wird auch in diesem Funktionsbereich eine ausreichende Flexibilität erreicht (Abb. 16).

Das Kollektiv ist der Auffassung, daß die der Aufgabe zugrunde gelegte Konzentration von Funktionen des Wohnungsbaues, der industriellen Produktion und des gesellschaftlichen Lebens künftig in steigendem Maße angewandt werden wird, um allseitig zu optimalen Ergebnissen zu gelangen. Die bauliche Funktionsüberlagerung wird sich umso eher durchsetzen, je besser es gelingt, ihre vielseitigen Vorteile eingehend zu analysieren und daraus schlußfolgernd den ökonomischen Nutzen aber auch den gesellschaftlichen Gesamtnutzen zu ermitteln.

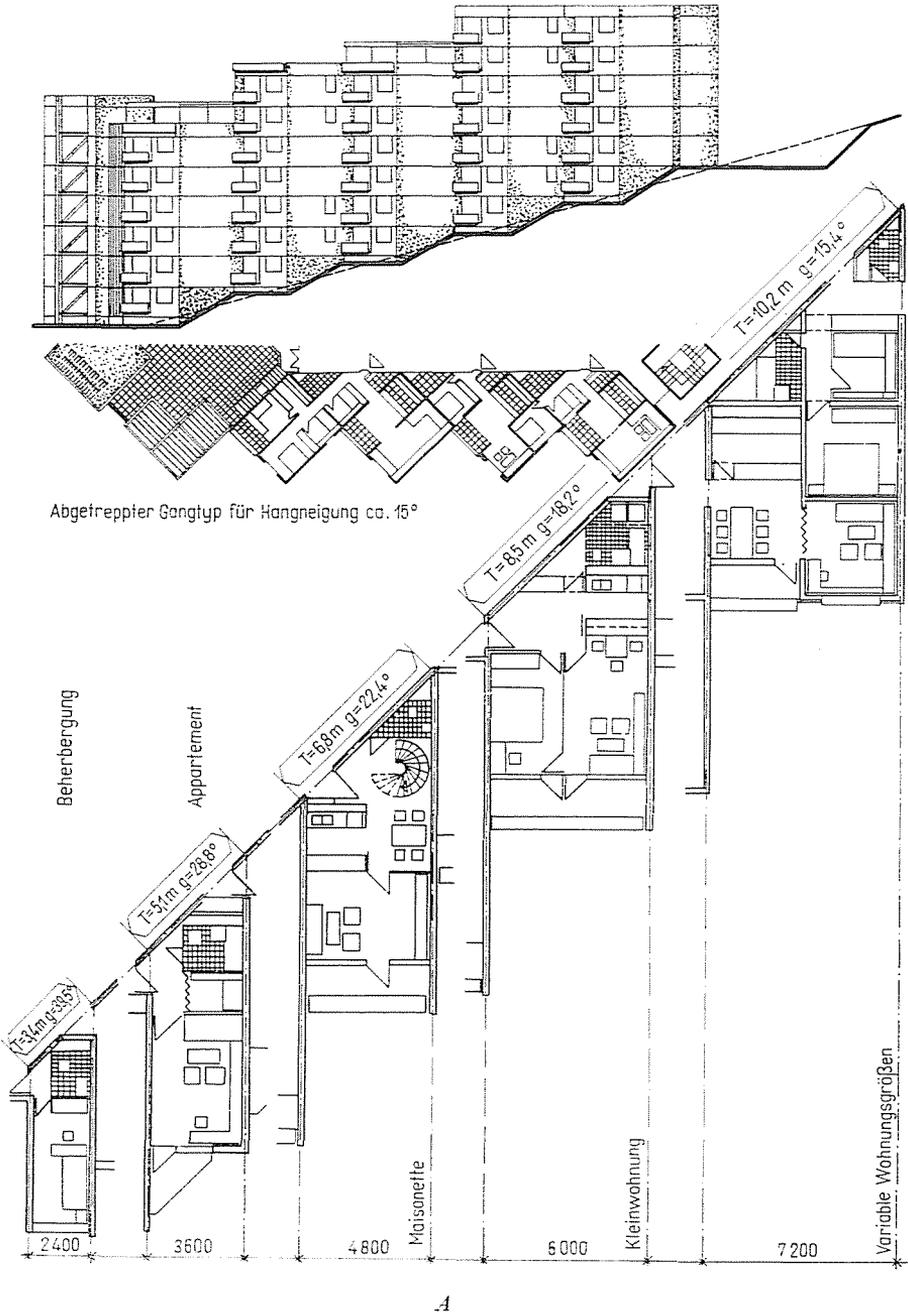
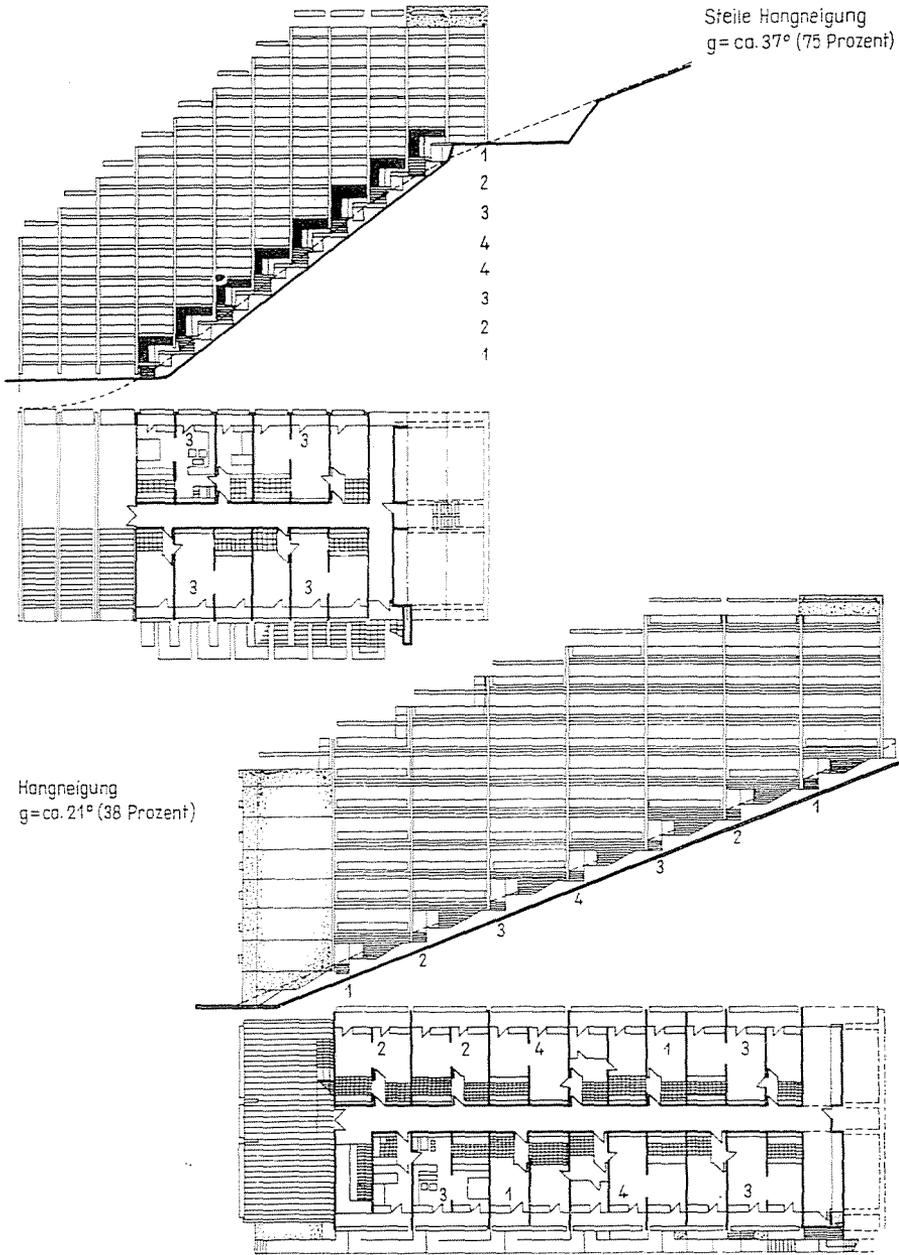


Abb. 13. Der gleiche gestaffelte Grundriß eignet sich auch für Hangbebauungen. Es ist möglich, Häuser bis zu 12 Geschossen senkrecht zum Hang anzuordnen



B

ohne daß Aufzüge benötigt werden (Abbildung aus der Dissertation von H.-D. Limpert)

Ich hatte anfänglich gesagt, daß wir sehr zufrieden sind, in den Festlegungen der Maßordnung des RGW eine Basis für die Industrialisierung des Bauwesens gefunden zu haben. Wir meinen, daß wir auf dem Großraster von 6000 und 7200 mm sehr konsequent in offenen Baustrukturen entwerfen können. Es verdichtet sich immer mehr die Meinung unserer Fachleute, daß der 1200 mm Maßreihe der Vorzug zu geben ist. Vielleicht ist es sogar möglich, in der Perspektive größere gemeinschaftliche Vielfache zu bevorzugen, als es mit 6000 mm bisher der Fall ist [14, 15].

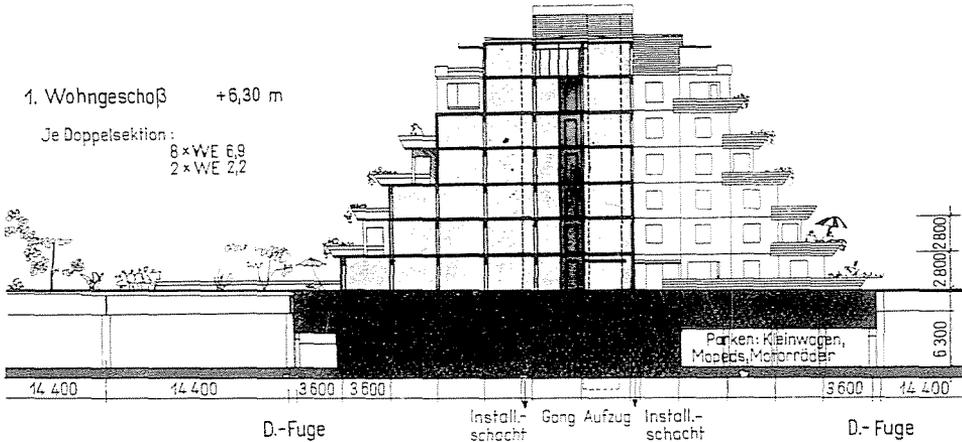


Abb. 16. Aus den Elementen des Terrassenfußes können auch Hügelhäuser entwickelt werden, die sich für Ost- und West-Besonnung eignen. Aus der Diplomarbeit von Brigitte Golle

Da sich unsere Untersuchungen mit denen vieler Kollegen aus der Sowjetunion und den sozialistischen Ländern decken, kann die Entwicklungstendenz zu größeren Rastern als gesichert angesehen werden. Innerhalb der Großraster werden die Flächen in 1200 mm- bzw. 600 mm-Raster durch Schränke und leichte Trennwände aufgeteilt. Bei den Forschungsarbeiten auf dem Gebiet des Möbelbaues und der leichten Trennwände ergab sich die Notwendigkeit, nicht nur die Geschoß-Oberkanten, sondern auch die Lichtmaße der Geschosse festzulegen (Abb. 17).

Für eine Festlegung sollen die verschiedensten Bauweisen in einer Dissertation im Bereich der Wohn- und Gesellschaftsbauten untersucht werden. Der Aspirant schlägt 2550, 3150 und 3750 mm vor. Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen. Wir sind der Meinung, daß die sozialistische Rationalisierung des Rohbaues nicht auf Kosten des Ausbaues erfolgen darf, sondern daß Rohbau, Ausbau, Ausrüstung und Ausstattung als gleichwertig anzusehen sind. Für die Ausbau- und Ausstattungsindustrie ist daher die Festlegung von Lichtmaßen unabhängig von der Rohbaukonstruktion von größter Bedeutung

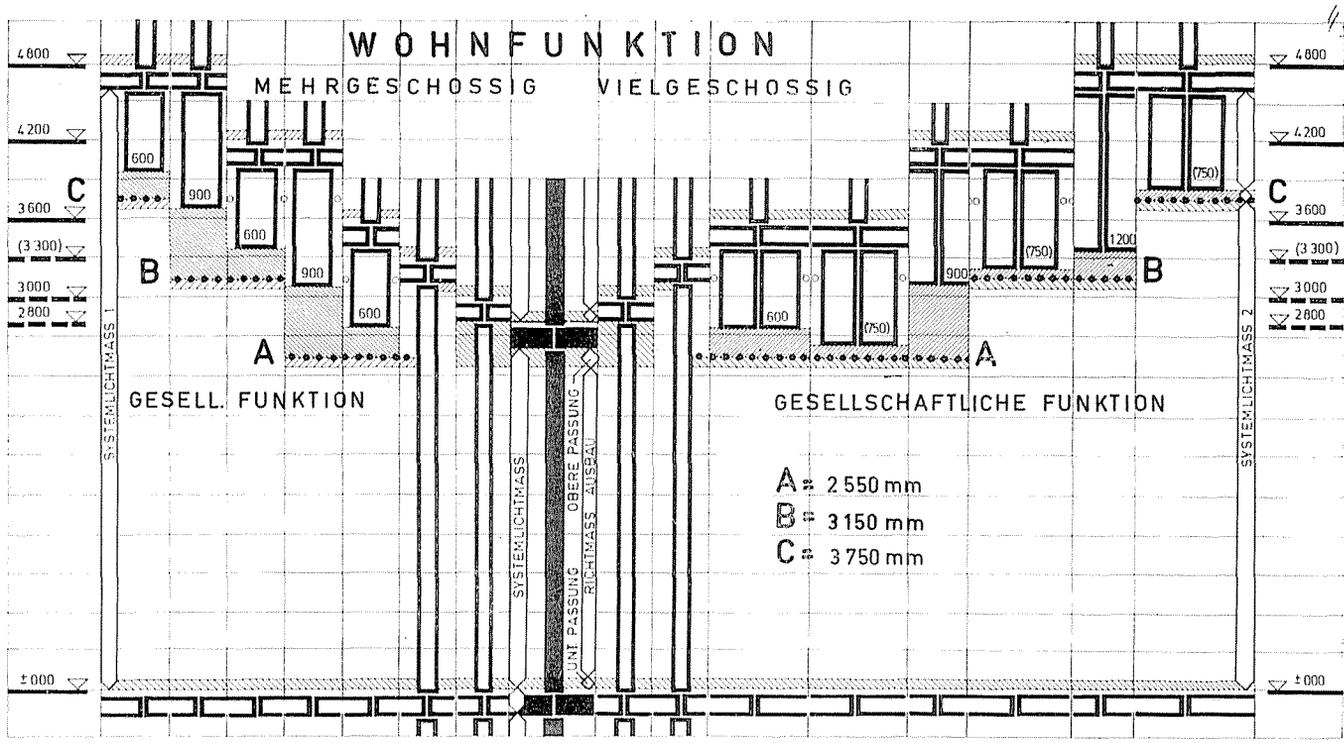


Abb. 17. Vorschlag für eine vereinheitlichte Vertikalstruktur (aus der Dissertation von Eberhard Panzer)

(Abb. 18). Wir können daher die Großtafelbauweise mit raumgroßen Elementen nur im Zusammenhang mit der Entwicklung anderer Bausysteme sehen und arbeiten mit unseren Bauingenieuren gemeinsam an der Raumelemente-Bauweise und an dem Metalleichtbau mit dem Ziel, auf einer einheitlichen Maßstruktur den Ausbau, die Ausrüstung und die Ausstattung zu vereinheitlichen, d. h. die Baustruktur so zu optimieren, daß eine leichte Trennwand

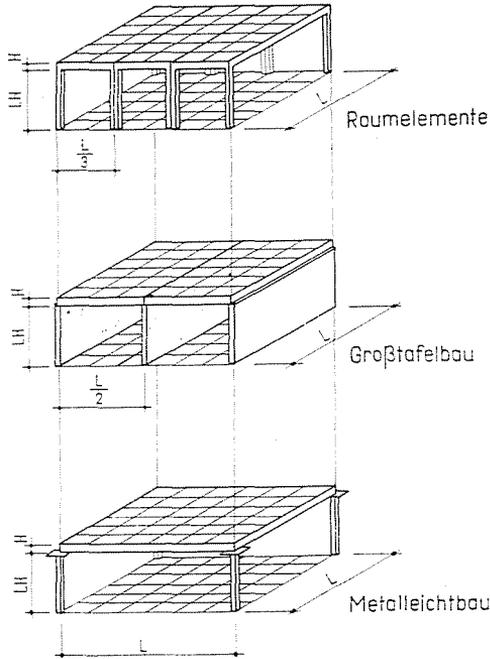


Abb. 18

sowohl in ein Großtafelssystem, als auch in ein Stahlbetonskelett-, Metalleichtbau- oder Raumelementesystem eingefügt werden kann.

Mit der Optimierung der Baustrukturen ist die Voraussetzung für eine wirkungsvolle Automatisierung der Projektierungs- und der Produktionsprozesse gegeben. Der Architekt wird für seine wichtigste Aufgabe entlastet, die besten funktionellen und baukünstlerischen Bedingungen für das Lebensmilieu der sozialistischen Gesellschaft zu schaffen. Möge es den Architekten aller Länder vergönnt sein, diese ihre ureigenste Berufung für die Menschheit in Frieden zu erfüllen.

Zusammenfassung

Aus der Gestaltung der sozialistischen Umwelt ergeben sich im Bereich des Wohnens neue Anforderungen. Um diese Aufgaben erfüllen zu können, ist die komplexe sozialistische Rationalisierung des Bauwesens, sowohl der Projektierung als auch der Produktionsprozesse, eine wichtige Voraussetzung.

Es ist der ISO und besonders dem RGW zu verdanken, daß sich Vorzugsmaße herauskristallisierten, die eine gute Grundlage für eine neue Maßordnung und damit für die Industrialisierung des Bauwesens darstellten.

Es wird die Anwendung von Grobraster-Systemen empfohlen, die so gewählt sind, daß vielseitige Ausführungsmöglichkeiten gewährleistet bleiben ohne die Entwicklung der Baukunst zu gefährden. In diesem Rasterbereich erfolgt die Anordnung von Funktionen wie Kaufen, Gastronomie, Parken, Dienstleistungen usw.

Literaturverzeichnis

1. Die Stellung der Architektur im entwickelten gesellschaftlichen System des Sozialismus. Ausbildungsdokumente der Studienrichtung Architektur an der Technischen Universität Dresden.
2. PENTHER: Zweyter Teil der ausführlichen Anleitung zur bürgerlichen Baukunst, Augspurg 1745.
3. WIEL, L.: Baukonstruktionen unter Anwendung der Maßordnung im Hochbau. Mit E. Deutschmann. B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig 1955.
4. WIEL, L.: Wohnbauten aus vorgefertigten Teilen für Berlin—Karlshorst. Deutsche Architektur, Heft 1/1957.
5. NEUFERT, H.: Bauordnungslehre. Bauverlag Wiesbaden 1965.
6. WIEL, L.: Planungs- und Konstruktionserfahrungen sowie Entwicklungsrichtung des Großblockbaues in der DDR. Magyar Építőipar, 1960.
7. WIEL, L.: Neue Wohnungstypen nach dem Baukastensystem (mit H. König). Deutsche Architektur Heft 12/1962.
8. TRAUZETTEL, H.: Kinder- und Jugendeinrichtungen für unsere Wohngebiete. VEB G. Fischer-Verlag, Jena 1962.
9. DEUTSCHMANN: Entwicklungsziele der 9 Mp-Großtafelbauweise. Bauzeitung Heft 3/1969.
10. WIEL, L.: Künftige Wohnformen unter Berücksichtigung der höheren Wohndichte. In: Muschter, Wohnumwelt und Gesundheit, Gesellschaft Allgemeine und Kommunale Hygiene der DDR, Januar 1969.
11. WIEL, L.: Studienentwürfe für die 9 Mp-Großtafelbauweise. Deutsche Architektur, Heft 1/1970.
12. LIMPERT, H. D.: Hangbebauung, ein Beitrag zur Gestaltung wirtschaftlicher Wohnbauten in Hanglagen unter Berücksichtigung natürlicher Einflußgrößen. Dissertation am Gebiet Hochbaukonstruktionen der TU Dresden 1971.
13. GOLLE, B.: Funktionsüberlagerung von Wohn-, Arbeitsstätten und gesellschaftlichen Einrichtungen. Diplomarbeit am Gebiet Hochbaukonstruktionen der TU Dresden 1970.
14. GÁBOR, L.: Épületszerkezettan. Tankönyvkiadó. Budapest 1964.
15. DAMJANOW, A.: Žilištni Sgradi I. Düržavno Izdatelstvo Technika Sofia 1959.

Prof. Dr. h. c. Leopold WIEL, Dresden, Mommsenstr. 13, DDR.