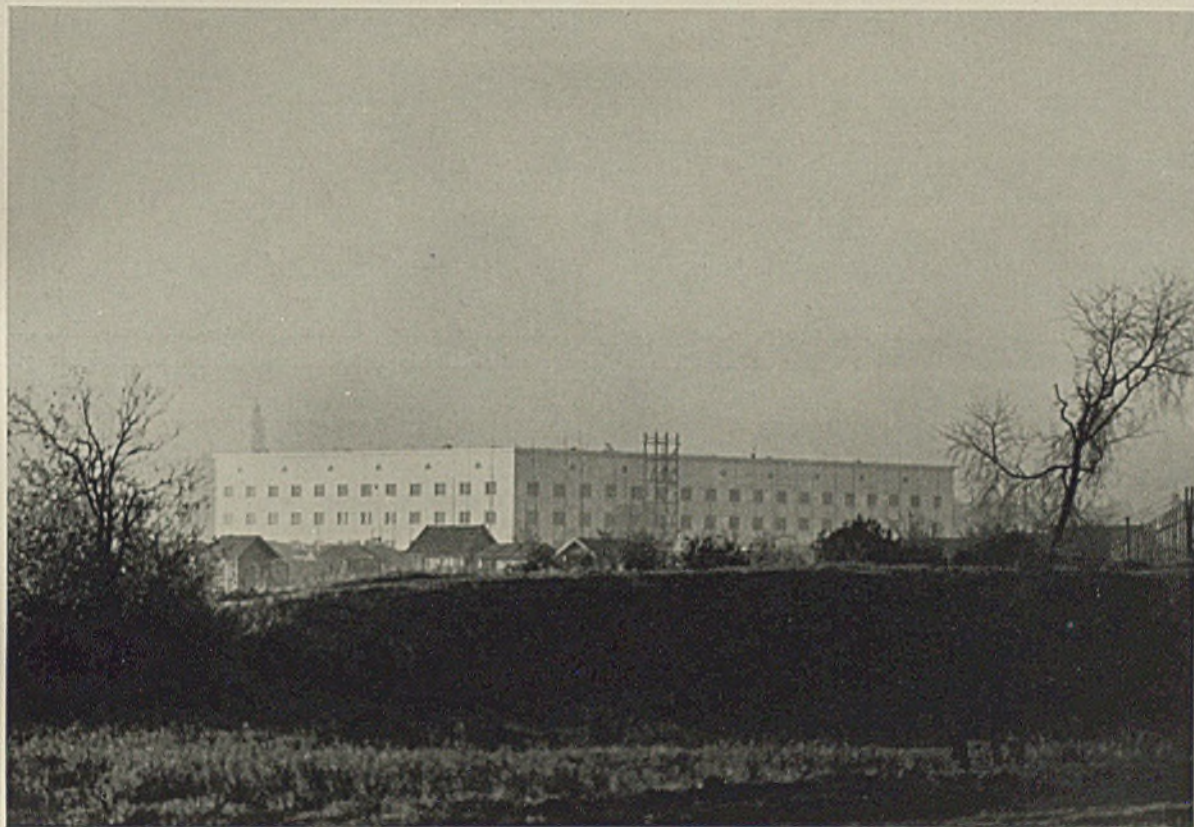


DER BAUMEISTER

XXVII. JAHRGANG

AUGUST 1929

HEFT 8



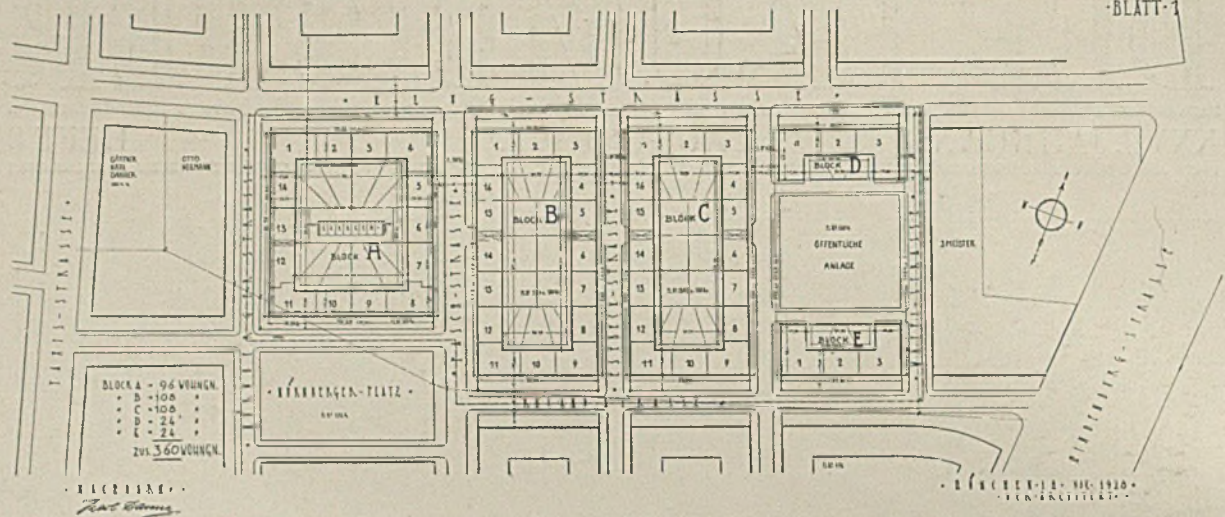
Wohnblock an der Klugstraße in München. Architekt Oskar Pixis, B.D.A., München

EIN NEUER ETAGENWOHNBLOCK IN MÜNCHEN

Architekt OSKAR PIXIS-München

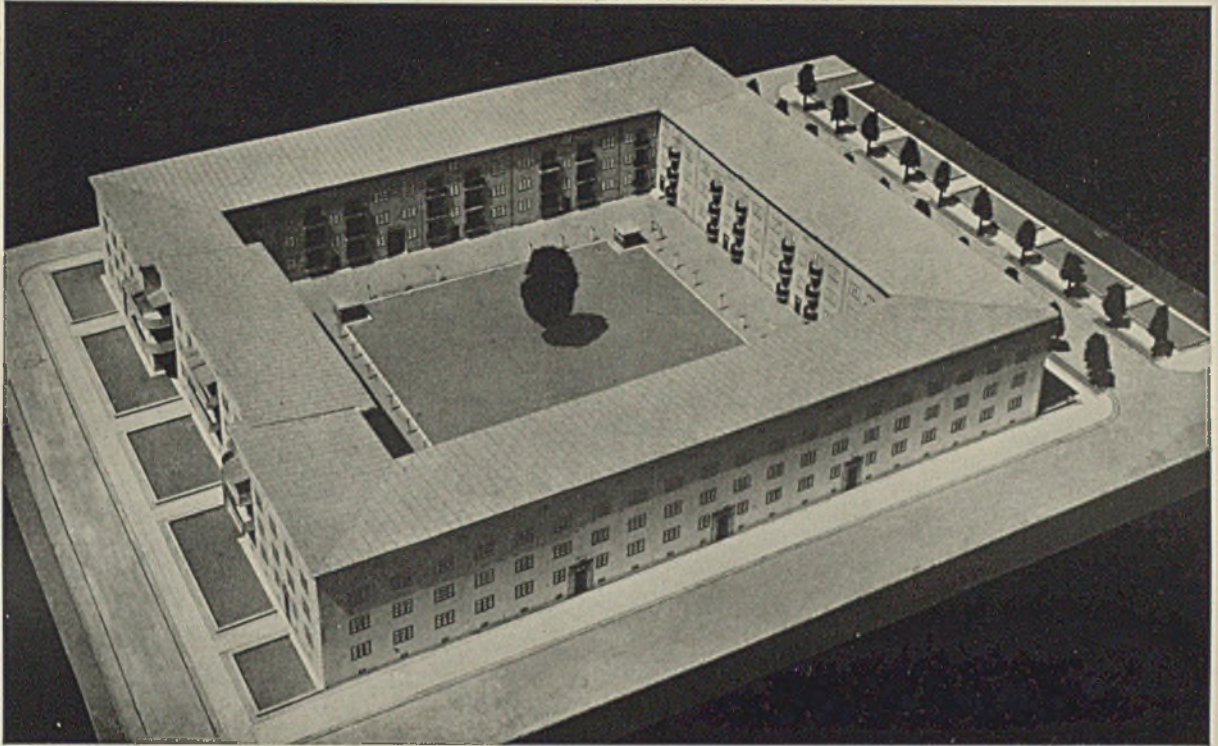
(Ansichten und Grundrisse siehe auf Tafel 69—71)

Den Beispielen aus Berlin und Wien des vorigen Heftes lassen wir hier die neue Arbeit eines Münchner Architekten folgen, der aus echtem sozialen Gefühl heraus nicht nur für das empfindliche und kritische Auge des Kollegen Straßen- und Hof-„Fassaden“ formt, sondern wirklich für die Bewohner gestaltet und sich nicht scheut, auch Balkone anzulegen, auf denen die Kinder unter den Augen der Mutter spielen, auf denen auch Betten gesonnt werden können. — Die Besonnungsmöglichkeit dürfte wohl einer der wichtigsten Gesichtspunkte einer gesunden Wohnungspolitik sein. Harbers.

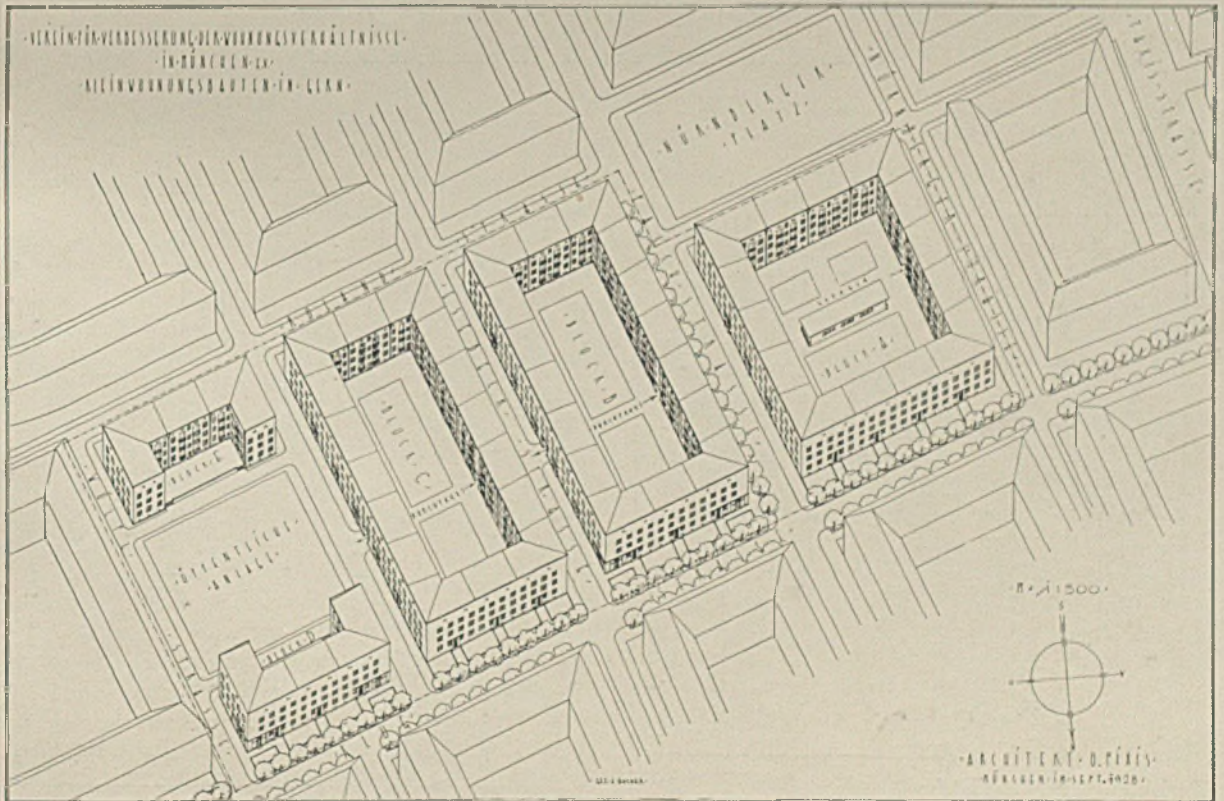


Wohnblock an der Klugstraße, München. Oben Lageplan der Gesamtanlage. Unten Nordwestseite von Block „A“ (Straßenansicht). Architekt Oskar Pixis. Eine Öffnung der zwei mittleren Blöcke nach Süden wäre sicher gut.



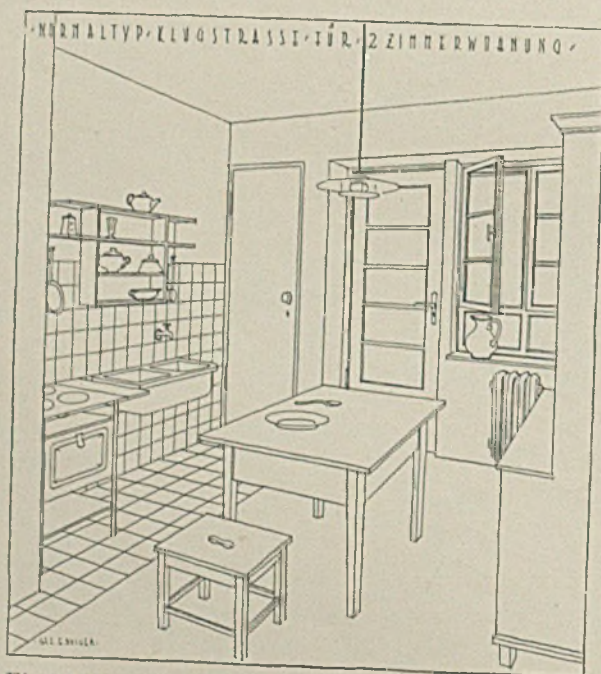


Modellansicht aus der Vogelschau des Wohnblocks „A“ (Süden ist links). Unten Vogelschau der geplanten Gesamtanlage

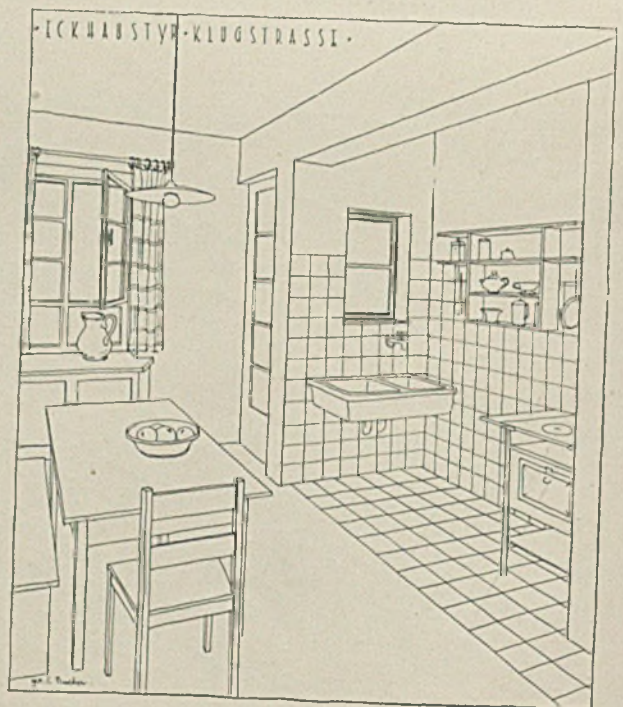




Wohnhof der Baanlage an der Klugstraße, München



Einrichtung einer Kochküche



DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT VON BEBAUUNGSPLÄNEN UNTERSUCHT AN VIER ENTWÜRFEN DES DAMMERSTOCK-WETTBEWERBS KARLSRUHE

Von Prof. Dr.-Ing. PAUL SCHMITT-Karlsruhe

Vorwort der Schriftleitung: Den nachfolgenden eingehenden Ausführungen lassen wir auch eine neuerliche Stellungnahme Haeslers als Ergänzung folgen. Wir haben das Problem bereits im Februarheft behandelt und dort Haeslers Arbeit hervorgehoben.

Die Untersuchung erstreckt sich lediglich auf die Lagepläne, d. h. die Anlage der Straßen und der davon abhängigen Anordnung der Versorgungsleitungen. Für die Wahl der vier untersuchten Pläne (Haesler [Abb. 1], Gropius [Abb. 2], Schmitt-Lochstampfer [Abb. 3] und Freese [Abb. 4]) S. 264 war maßgebend die Zahl der Ost-Weststraßen und die Lage der Häuserstreifen zu Straße und Hausgarten. **Höhenlage der Straßen.**

Die Straßen des Wettbewerbsgebiets müssen mit Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse etwa 1,0 m unter die Höhe der Randstraßen gelegt werden, die es einschließen.

Gemeinsame Grundlagen.

Die Entwässerung hat nach dem Trennsystem zu erfolgen. Die Schmutzwässer können in den, in der süd-westlichen Randstraße liegenden Hauptsammler geleitet, die Regenwässer nach der Alb entlastet werden. Für alle vier Entwürfe kann, praktisch genügend genau, die gleiche mittlere Tiefenlage für die einzelnen Versorgungsleitungen angenommen werden. Die Entfernung der Einsteigschächte und Straßeneinläufe soll 60 m nicht überschreiten. Unterflurhydranten sind alle 100 m vorgesehen. Die Ableitung der Regenwässer soll in der Straßenrinne bis auf 100 m Länge oberirdisch, dann in Straßenkanälen erfolgen; das Überfließen von Querstraßen ist nicht zugelassen.

Die Siedlungsstraßen werden bis 150 m Länge einbahnig, ohne Gehweg, mit 3,5 m Fahrbahnbreite angesetzt. Begrenzung des Fahrdammes beiderseits durch hammerrecht bearbeitete Randsteine aus Bruchstein. Über 150 m lange Straßen erhalten ebenso wie die Ost-Weststraßen 5,5 m breite Fahrbahnen mit beiderseitigen, je 1,5 m breiten, durch steinmetzmäßig bearbeitete Bordsteine abgegrenzten Bürgersteigen. Einseitig bebaute Wohnstraßen müssen entlang der Hausfront einen 1,3 m breiten, erhöhten und mit Teerschmitt befestigten Schutzstreifen erhalten. Dieser ist unbedingt notwendig, weil ein Heraustreten von Personen vom Haus, unmittelbar auf die Fahrbahn, verkehrsgefährlich ist. Außerdem ist bei Möbel- und ähnlich breit ausladenden Wagen mit Beschädigung der Häuser und etwa ausgestellter Rolläden zu rechnen. Wirtschafts-

wege sind 2,5 m breit vorausgesetzt. Ihre Befestigung erfolgt durch abgewalztes und bekiesetes Gestück. Gehwege erhalten auf abgewalzter Schlacken- oder Gestückvorlage einen Teerschmittüberzug. Sämtliche Straßenfahrbahnen werden als Schotterstraßen mit Oberflächenteerung oder einer gleich wirksamen Behandlung zur Verhütung von Staubbildung ausgestattet.

Die Ab- und Zuleitung von Wasser und Gas wird durch Hausanschlüsse bewerkstelligt, wobei jeweils zwei Einfamilienhäuser zu einer Gruppe zusammengefaßt werden. Stockwerkhäuser sind jedes für sich anzuschließen.

Die Rohlandfläche, die für das baureife Gelände, einschließlich der Fläche der Siedlungsstraßen, übrig bleibt, ist für alle vier Entwürfe gleich groß, nämlich zu 11,3 ha gewählt. Dieser Wert errechnet sich aus der Gesamtfläche von 14,3 ha abzüglich 1,8 ha für die vorhandenen Randstraßen und 1,2 ha für Grünflächen.

An baureifem Gelände verbleiben bei den einzelnen Entwürfen, nach Abzug der Flächen für Fahrbahnen, Geh-, Wirtschaftswege und Schutzstreifen, für Haesler 7,98 ha, für Gropius 9,84 ha, für Schmitt-Lochstampfer 9,79 ha, für Freese 9,43 ha. Werden für jeden Entwurf gleichmäßig ein Viertel der Wohnungen als Stockwerkwohnungen in dreigeschossigen Häusern, drei Viertel aber in Einfamilienhäusern untergebracht und für eine Stockwerkwohnung 125 m², für eine Wohnung im Einfamilienhaus 150 m² Nettobauplatzfläche vorgesehen, so bestimmt sich die Zahl der erstellbaren Wohnungen bei Haesler zu 544, bei Gropius zu 669, bei Schmitt-Lochstampfer zu 665 und bei Freese zu 649 Stück.

Folgerungen.

Die vorstehenden Voraussetzungen bedingen gegenüber den Originalentwürfen gewisse, im Grunde nicht erhebliche Abweichungen. Diese müssen, im Interesse einer brauchbaren Vergleichungsunterlage, mit in Kauf genommen werden. Die in der folgenden Zusammenstellung (siehe Seite 262-3) eingesetzten Preise sind auf Grund der zurzeit in Karlsruhe geltenden berechnet. Das Ergebnis ist, daß bei Haesler die Aufschließungskosten bei einseitiger Straßenbebauung, die in städtebaulicher und hygienischer Hinsicht zwar mit die beste ist, um etwa 80% höher ausfallen, als bei der von Gropius und Schmitt-Lochstampfer vorgeschlagenen, beiderseitigen Bebauung.

Entwurf	1. Haesler						2. Gropius							
	Stückzahl oder Fläche in ha	Durchmesser in mm	Breite in m	Länge in m	Einheitspreis in M	Gesamtpreis in M	Stückzahl oder Fläche in ha	Durchmesser in mm	Breite in m	Länge in m	Einheitspreis in M	Gesamtpreis in M		
2bahnige Straßen	Fahrbahn	0,66	—	5,5	1190	62,0	73 800	0,35	—	5,5	640	62,0	39 700	
	Gehweg	0,36	—	1,5	2380	4,0	9 500	0,19	—	1,5	1280	4,0	5 100	
	1bahnige Straßen	Fahrbahn	1,68	—	3,5	4800	35,0	168 000	0,46	—	3,5	1310	35,0	45 800
		Schutzstreifen	0,62	—	1,3	4800	2,0	9 600	—	—	2,5	1840	5,0	9 200
Straßen und Gehwege	3,32	—	—	—	—	260 900	1,46	—	—	—	—	99 800		
Schmutzwasserkanal	Straßenstränge	—	200	—	3610	13,8	49 800	—	200	—	2300	13,8	31 700	
	Hausanschlüsse	249	150	—	1960	11,4	22 300	307	150	—	1840	11,4	21 000	
	Einsteigschächte	55	—	—	—	210,0	11 600	41	—	—	—	210,0	8 600	
	Spülschächte	9	—	—	—	420,0	3 800	5	—	—	—	420,0	2 100	
Schmutzwassorkanäle	—	—	—	—	—	87 500	—	—	—	—	—	63 400		
Regenwasserkanal	Straßenstränge	—	400	—	780	19,6	15 300	—	400	—	1300	19,6	25 500	
	Hausanschluß	—	150	—	—	11,4	—	130	150	—	780	11,4	8 900	
	Einsteigschächte	14	—	—	—	210,0	2 900	28	—	—	—	210,0	5 900	
	Straßeneinläufe	30	—	—	—	60,0	1 800	40	—	—	—	60,0	2 400	
	Auslaßbauwerke	2	—	—	—	500,0	1 000	1	—	—	—	500,0	500	
Regenwasserkanäle	—	—	—	—	—	21 000	—	—	—	—	—	43 200		
Gas und Wasser	Straßenstränge	—	100	—	4100	39,6	162 000	—	100	—	2800	39,6	110 900	
	Hausanschlüsse	249	60	—	1960	24,8	49 000	307	60	—	1842	24,8	45 900	
	Hydranten	30	—	—	—	100,0	3 000	21	—	—	—	100,0	2 100	
Gas- und Wasserleitung	—	—	—	—	—	214 400	—	—	—	—	—	158 900		
Vergleichs-Aufschlußkosten	—	—	—	—	—	583 800	—	—	—	—	—	365 300		
Randstraßenbefestigung	—	—	—	—	—	90 000	—	—	—	—	—	90 000		
Gesamt-Aufschlußkosten	für 544 Wohnungen					673 800	für 669 Wohnungen					455 300		
	Aufschlußkosten für eine Wohnung					1 240						685		

Wird nur einseitige Straßenbebauung aber abweichend von Haesler, der 4,20 m breite Einfamilienreihenhaustyp zugrunde gelegt, so verringert sich die Zahl der Nord-Südstraßen von 14 auf etwa 8. Dabei ist es vorteilhaft, in jede Streifenstraße einen besonderen Straßenstrang für Kanal-, Wasser- und Gasleitungen zu legen, weil dann die Hausanschlüsse nur etwa 3,0 m lang werden, anstatt 15,0 m, die sich ergeben, wenn, wie bei Abb. 1, von einem Straßenstrang aus zwei Häuserstreifen versorgt werden. Auch unter diesen Voraussetzungen werden die Aufschlußkosten für eine Wohnung noch um 29 Prozent höher als bei Schmitt-Lochstampfer und Gropius.

Bei einer Verringerung der Fahrbahnbreiten der Streifenstraßen von 3,5 auf 2,5 m, die aber aus verkehrs- und walztechnischen Gründen nicht befürwortet werden kann, würden sich die angeführten v.-H.-Sätze nur unwesentlich von 80 auf 73 bzw.

29 auf 27 Prozent verringern lassen. Die einseitige Straßenbebauung ist und bleibt, wenigstens vom Standpunkt der Aufschlußkosten aus, der beiderseitigen unterlegen.

Über weitere Gesichtspunkte sagt Arch. Haesler-Celle:

Ganz allgemein versteht man heute immer noch unter volkswirtschaftlicher Erschließung eines Geländes diejenige, die mit den geringsten Straßenbaukosten verbunden, also kurz „die billigste“ ist. Ich bin aber überzeugt, daß diese Auffassung in wenigen Jahren dahin revidiert wird, daß diejenige Erschließung nur als die wirtschaftlichste bezeichnet werden kann, welche in der Gesamtheit ihrer Auswirkung die größte Summe städtebaulicher Vorteile aufweist, also die Summe wirtschaftlicher und wohnkultureller Vorteile, auch wenn letztere nicht in nackten Zahlen erfaßt werden können. Erkennt

AUF SCHLUSSKOSTEN

3. Lochstampfer-Schnitt						4. Freese						5. Einseitige Straßenbebauung mit 4,2 m breiten Reihenhäusern (überschläglich)					
Stückzahl oder Fläche in ha	Durchmesser in mm	Breite in m	Länge in m	Einheitspreis in M.	Gesamtpreis in M.	Stückzahl oder Fläche in ha	Durchmesser in mm	Breite in m	Länge in m	Einheitspreis in M.	Gesamtpreis in M.	Stückzahl oder Fläche in ha	Durchmesser in mm	Breite in m	Länge in m	Einheitspreis in M.	Gesamtpreis in M.
0,47	—	5,5	850	62,0	52 700	0,62	—	5,5	1130	62,0	70 100	0,66	—	5,5	1190	62,0	73 800
0,25	—	1,5	1700	4,0	6 800	0,34	—	1,5	2260	4,0	9 000	0,36	—	1,5	2380	4,0	9 500
0,33	—	3,5	930	35,0	32 500	0,49	—	3,5	1390	35,0	48 700	0,90	—	3,5	2560	35,0	89 600
0,48	—	2,5	1930	5,0	9 600	0,32	—	2,5	1280	5,0	6 400	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,33	—	1,3	2560	2,0	5 100
1,53	—	—	—	—	101 600	1,77	—	—	—	—	134 200	1,95	—	—	—	—	178 000
—	200	—	2500	13,8	34 500	—	200	—	3030	13,8	41 800	—	200	—	3400	13,8	46 900
305	150	—	1830	11,4	20 900	298	150	—	1788	11,4	20 400	290	150	—	870	11,4	9 900
33	—	—	—	210,0	6 900	45	—	—	—	210,0	9 500	50	—	—	—	210,0	10 500
6	—	—	—	420,0	2 500	10	—	—	—	420,0	4 200	8	—	—	—	420,0	3 400
—	—	—	—	—	64 800	—	—	—	—	—	75 900	—	—	—	—	—	70 700
—	400	—	1120	19,6	21 900	—	400	—	1710	19,6	33 500	—	400	—	780	19,6	15 300
130	150	—	780	11,4	8 900	160	150	—	900	11,4	10 300	—	150	—	—	11,4	—
20	—	—	—	210,0	4 200	34	—	—	—	210,0	7 100	14	—	—	—	210,0	2 900
32	—	—	—	60,0	1 900	50	—	—	—	60,0	3 000	30	—	—	—	60,0	1 800
1	—	—	—	500,0	500	1	—	—	—	500,0	500	2	—	—	—	500,0	1 000
—	—	—	—	—	37 400	—	—	—	—	—	54 400	—	—	—	—	—	21 000
—	100	—	3100	39,6	122 800	—	100	—	3660	39,6	144 900	—	100	—	4500	39,6	178 200
305	60	—	1830	24,8	45 500	298	60	—	1788	24,8	44 400	290	60	—	870	24,8	21 600
21	—	—	—	100,0	2 100	22	—	—	—	100,0	2 200	35	—	—	—	100,0	3 500
—	—	—	—	—	170 400	—	—	—	—	—	191 500	—	—	—	—	—	203 300
—	—	—	—	—	374 200	—	—	—	—	—	456 000	—	—	—	—	—	473 000
—	—	—	—	—	90 000	—	—	—	—	—	90 000	—	—	—	—	—	90 000
für 665 Wohnungen					464 200	für 649 Wohnungen					546 000	für 632 Wohnungen					563 000
					696						844						892

man, daß im Interesse einer erhöhten Wohnkultur

1. die Trennung von Verkehrs- und Wohnstraßen bzw. Wohnwegen, letztere für ruhiges, staubfreies Wohnen,

2. die Anlage von dezentralisierten Freiflächen zwischen den Wohnblöcken, mit Fortfall der bisher umschlossenen Quartier- und Hofbildung und die Möglichkeit besserer Sonnenorientierung der Wohnung,

3. die Anlage breitgezogener Grundrisse mit breit gelagerten Räumen an den Außenfronten mit besserer Belichtungs-, Besonnungs- und Belüftungsmöglichkeit anzustreben ist, so bleibt lediglich zu untersuchen, ob die damit verbundenen wirtschaftlichen Auswirkungen in ihrem Endeffekt tragbar sind oder nicht. Dabei geht es aber nicht an, die effektiven Straßenbaukosten aus diesem Zusammenhang herauszunehmen und mit anderen Ergebnissen der bisherigen oder anderer neuer Erschließungsarten zu

vergleichen, vielmehr müssen sie in dem Gesamteffekt der Bebauung und der sich endgültig ergebenden Mieten für die jeweilige Wohnung einbezogen werden, da sonst irreführende Teilergebnisse nicht zu vermeiden sind.

Im Zusammenhang mit solchen irreführenden Berechnungen behauptet man noch vielfach, daß die zentralen Beheizungs- und Waschküchenanlagen die Wohnung mehr verteuern, als das bei der Anlage von Einzelöfen und Einzelwaschküchen der Fall ist. Dabei übersieht man, daß es nur durch diese zentralen Anlagen möglich ist, die Einzelfeuerstelle — besonders dann, wenn in der Küche nur mittels Gas gekocht wird — auszuschalten und die im Untergeschoß sonst für die Lagerung von Kohlen und für die Unterbringung der Waschküche erforderlichen Räume jetzt für die Unterbringung der Abstellräume freizumachen, die sonst unter Aufwand erheblicher Kosten im Dachgeschoß unter-

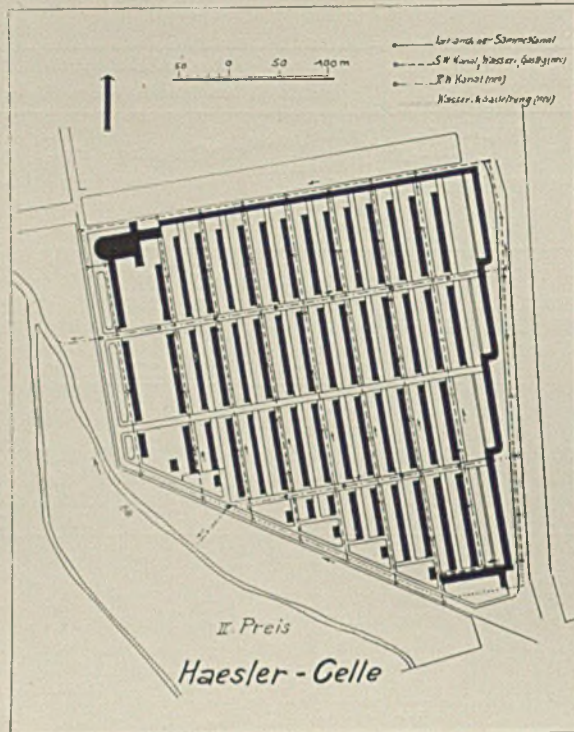


Abb. 1

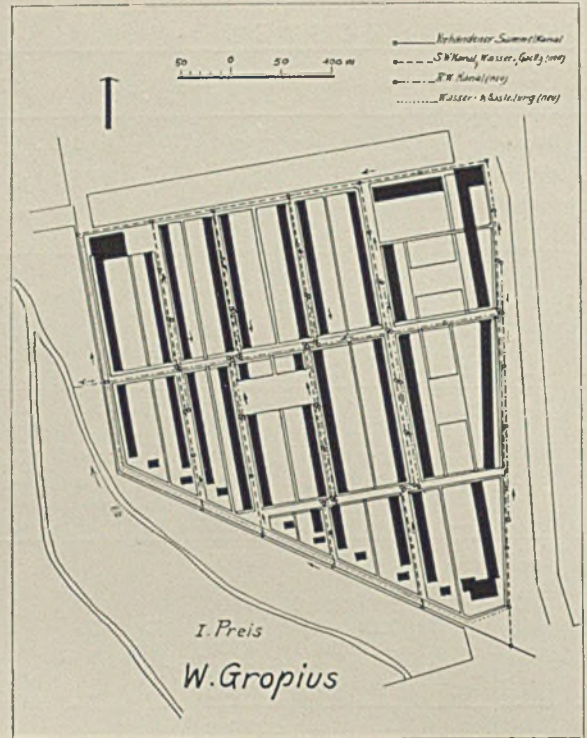


Abb. 2

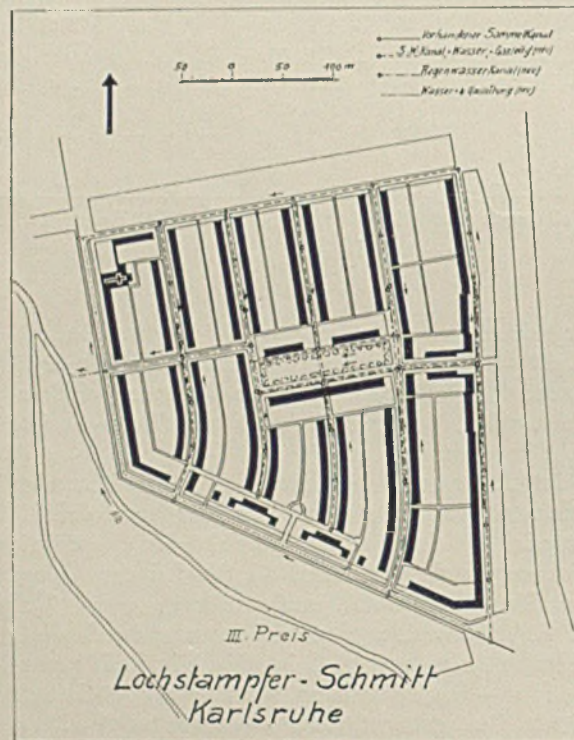


Abb. 3

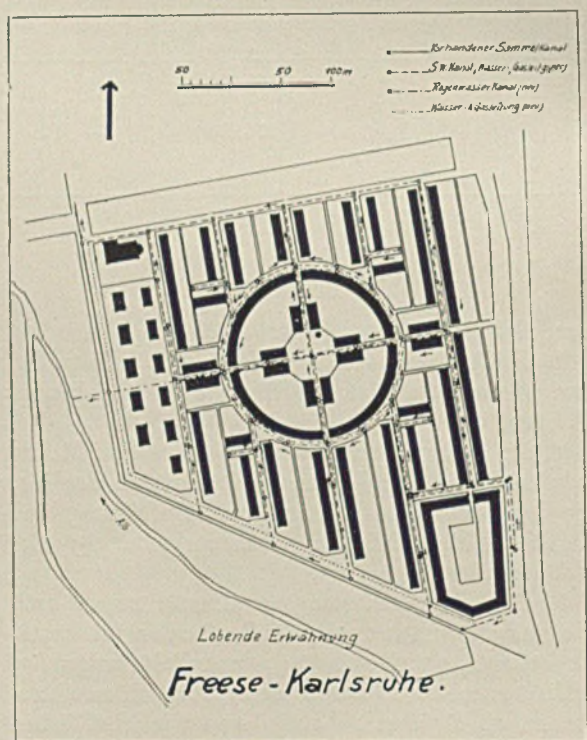


Abb. 4

gebracht werden müßten, ganz abgesehen davon, daß sie in bezug auf ihre Benutzung im Untergeschoß bequemer liegen als im Dachgeschoß.

Sieht man davon ab, daß die Beseitigung der Einzelfeuerstelle die Vorbedingung für den Fortfall der bisher notwendigen Hofräume mit all ihren

bekanntem schädlichen Auswirkung für das Wohnen und die Vorbedingung der einwandfreieren Wohnblockbildung innerhalb von Grünanlagen ist, so ist es heute doch schon möglich, diese Art des Wohnungsbaues und der erforderlichen andersartigen Erschließung auch als wirtschaftlich zu betrachten.

Nur wird in diesem Falle, ähnlich wie bei meiner Siedlung Georgsgarten in Celle, übersehen, daß ein Teil der für den Heizbetrieb zu zahlenden Beträge (ca. 30%) auch dann zu tragen wäre, wenn diese Art des Bauens mit allen zentralen Anlagen und diese Art der Erschließung unterbleibt, weil in solchen Fällen andere erhöhte bauliche Aufwendungen erforderlich wären und diese in ihrer letzten Auswirkung durch entsprechend höhere Mieten zum Ausdruck kämen.

Wenn also eine Familie in der genannten Siedlung Georgsgarten trotz ungünstiger Finanzierung für eine Wohnung von 56,50 qm nutzbarer Wohnfläche, bestehend aus: Küche, 1 Wohnzimmer, 2 Schlafzimmer, Flur und Garderobe, Wasserspülklosett, 1 Haushaltungskeller und 1 Abstellraum pro Monat 44,80 M. Miete und für Heizungskosten pro Monat 9,57 M. zahlt, so würde dieselbe Wohnung unter Fortfall der genannten Anlagen mindestens 48 M. an Miete kosten und für die Unterhaltung der Ofenheizung pro Monat 6 M. übrig bleiben. Dieser Betrag wird zweifellos auch für Ofenheizung aufgebraucht, während gleichzeitig aber die beachtlichen Vorteile verloren gehen, welche allgemein in der Entlastung der Hausfrau durch die leichtere staubfreie Sauberhaltung der Wohnung und der ganzen Umgebung der Gebäude, sowie im vereinfachten und erleichterten Waschen liegen.

Wenn bei der Dammerstockaufgabe eine Durchschnittsberechnung versucht wird, so ergibt sich auch hieraus wohl kein genügend klares Bild. Wenn ich längs der ganzen Promenadenstraße die geschäftlichen und zentralen Betriebe angelegt habe, so wird damit ein sehr wichtiger Gesichtspunkt der wirtschaftlichen Erschließung gestreift. Ich beabsichtige damit, die verhältnismäßig hohen Kosten dieser breiten Straße mit den verteuernenden Einmündungen der sämtlichen übrigen Straßen und mit den ebenso sehr verteuernenden Hauptleitungsnetzen lediglich auf die hieran errichteten wirtschaftlich stark rentablen Betriebe umzulegen und dadurch die an den Wohnwegen errichteten Wohngebäude entsprechend zu entlasten.

Es ist dies nichts anderes, als was ich hier bei der Siedlung Georgsgarten mit folgenden Ergebnis-

sen durchgeführt habe, wobei auch zu beachten ist, daß mit Rücksicht auf die dreigeschossige Bebauung der Wohnblöcke und eine Zeilenlänge von 85 m die einspurige Fahrbahn der Straße mit 20 cm Packlage, darüber Schotter und Bekiesung sowie gepflasterte Gosse mit einseitigem Hochbord befestigt ist. Als Preis für den Grund und Boden kommt dabei allerdings nur M. 1.50 i. m. in Frage.

Auf den Quadratmeter Wohnfläche entfallen bei dieser Anordnung: a) an reinen Baukosten M. 110,60, b) an Grund und Boden einschließlich der Freiflächen M. 4,55, c) an Erschließungskosten M. 3,10, oder auf die Wohnungen umgelegt:

	47,08 qm	56,50 qm	64,08 qm
a) an reinen Baukosten .	5207 M.	6249 M.	7087 M.
b) an Grund und Boden .	215 „	258 „	292 „
c) Erschließungskosten .	146 „	175 „	199 „
zusammen	5568 M.	6682 M.	7578 M.

Eine ähnliche Anordnung liegt auch meinem Berliner Wettbewerb für Spandau-Haselhorst zugrunde, desgleichen auch meiner Arbeit in Kassel.

Alle diese Anordnungen lassen erkennen, daß es nicht ausreicht, nur auszurechnen, wieviel Quadratmeter Straßen und Wege zur Erschließung erforderlich sind, weil die Kosten dieser Straßen stark variieren, je nachdem es notwendig ist, sie mit einem Rohrsystem auszustatten, oder wie weit es möglich ist, dieses Rohrsystem als Hausinstallation in die Reihenhauseilen zu verlegen. Ferner gilt aber auch die Tatsache, daß zentrale Versorgungen nur dann einen hohen Grad von Rentabilität aufweisen, wenn es gelingt, weite Rohrstrecken zur Verbindung unter den Wohnblöcken als Leerlauf in Anlage und Unterhaltungskosten sowie auch in bezug auf den Wärmeverlust auszuschalten.

Nicht zuletzt beruhen hierauf meine Dispositionen, die gewerblichen und zentralen Versorgungsbauwerke so zu legen, daß sie die Verbindung zwischen den verhältnismäßig großen Abständen der einzelnen Wohnblockzeilen herstellen und gleichzeitig durch die Überbauung dieser Verbindungsleitungen und die dadurch erforderlichen Anschlüsse zur vollen Rentabilität bringen.

Zu diesen Gesichtspunkten meiner Erschließungsmethode würden noch die Ersparnisse gewürdigt werden müssen, die gegeben sind durch die Verringerung der Geschoßhöhe und durch die Verbilligung der Deckenkonstruktion mit geringerer Spannweite. Auch die wohnkulturellen Vorteile können unmöglich außerhalb dieser Wertung bleiben*).

*) Ähnliche Gedankengänge führt auch Dr. Schmitt auf den folgenden Seiten allgemeiner aus. (D. Red.)

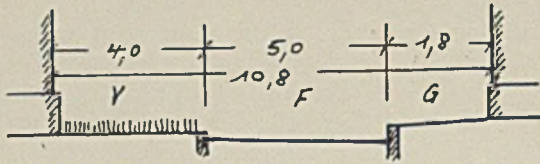


Abb. 1

DIE STÄDTISCHEN STRASSEN

Von Dr.-Ing. PAUL SCHMITT-Karlsruhe

Die bisher übliche gemeindliche Verteilung der Straßenbaukosten wirkt bei Ausfallstraßen oft als Bausperrre. Dr.-Ing. Schmitt gibt auf unsere Bitte hin hierzu folgende Anregungen. (Die Schriftleitung)

Die wichtigsten Arten städtischer Straßen sind die Wohnstraßen, die Verkehrsstraßen und die Ausfall- und Ringstraßen. Sie unterscheiden sich sowohl in der Anlage, als auch in der Beanspruchung.

Die Wohnstraße (Abb. 1 und 2) dient dem Anwohnerverkehr. Durchgangsverkehr ist grundsätzlich von ihr fernzuhalten. Die Fahrbahn darf mit Rücksicht auf den in Zukunft zu erwartenden stärkeren Anwohner-Kraftwagenverkehr in besseren Vierteln 5,0 m nicht unterschreiten. Unter einfachsten Verhältnissen kann bis auf 4,0 oder 3,0 m heruntergegangen werden. Durch geeignete Anlage von Vorgärten muß die Möglichkeit einer Verbreiterung vorbereitet sein. Die Befestigung erfolgt durch Steinschlagstraßen auf Gestück, die zur Verhinderung der Staub- und Schmutzbildung zweckmäßig eine Oberflächenbehandlung erfahren. Gehwege sind, je nachdem es sich um Straßen mit Ein- oder Mehrfamilienhäusern handelt, 1,8 bis 2,5 m breit zu wählen und mit Zementplatten oder Teersplitt auf leichtem Gestück zu befestigen. Sie können allenfalls auch ganz weggelassen werden.

Die Verkehrsstraße (Abb. 3 und 4) ist die Zubringer-, Versorgungs- und Geschäftsstraße der an sie grenzenden Wohnviertel. Sie bewältigt den innerstädtischen Fußgänger-, den schweren Straßen- und den Straßenbahnverkehr. Die Fahrbahnen sind $2 \times 3,0$ bis $3 \times 3,0$ m breit zu nehmen. Die Straßenbahn kann in der Fahrbahn unterge-

bracht werden, wird aber besser auf besonderem Fahrdamm angeordnet. Die Fahrbahn muß, dem schweren Verkehr Rechnung tragend, lärmdämpfend und staubfrei sein. Ihre Befestigung erfolgt durch Teer-, Asphalt-, Beton- oder Steinpflasterbeläge. Die Gehwege sind möglichst breit anzulegen, um etwa unvorhergesehen starker Verkehrszunahme gerecht werden zu können. Erwünscht sind möglichst wenig Kreuzungen durch Querstraßen, sowie genügend viele und große Parkplätze.

Die Ausfall- und Ringstraßen (Abb. 5 und 6) nehmen in erster Linie den Schnell- und Vorortverkehr auf. Die ersteren verbinden die Mittelpunkte selbständiger Stadtgebiete (Trabantenstädte). Die Ringstraßen dienen zur Entlastung des Stadtkerns vom Durchgangsverkehr. Beide Straßenarten müssen eine glatte Linienführung, beste Übersichtsverhältnisse und ein Minimum an Kreuzungsstellen aufweisen. Scharfe Trennung von Anwohner- und Durchgangsverkehr ist unbedingt erforderlich. Straßenbahnen sind grundsätzlich auf besonderen Fahrdämmen und ohne seitliche Abzweigungen anzuordnen. Ihre Verlegung in Parallellastungsstraßen ist anzustreben. Radfahrwege und besondere Streifen für Fernheizleitungen sind vorzusehen. Die Kreuzung der Fahrbahnen muß für Fußgänger, durch Einbau von Verkehrsinseln, in etwa 200 m Entfernung ermöglicht werden. Straßenbahnhaltestellen sind 400 bis 500 m auseinander zu legen. Querstraßen kreuzen die Ausfallstraßen in etwa der doppelten Entfernung am besten nach dem Ringssystem, wodurch erhebliche Kosten für Verkehrsregler gespart werden. Die Fahrbahnen für den örtlichen Verkehr sind, wie bei den Verkehrsstraßen angegeben, zu befestigen. Für die Schnellverkehrsfahrdämme kommen nur bei jeder Witterung griffige, fugen-, staub- und geräuscharme Beläge in Frage. Es muß indes festgestellt werden, daß z. B. auf der Avusbahn keine einzige der bisher ausgetrobenen Befestigungen restlos befriedigt hat. Über eine erst vor kurzem eingebaute Betonfahrbahnstrecke stehen die Ergebnisse allerdings noch aus. Baumpflanzungen sind unter allen Umständen zu unterlassen. Gehwege sind mit gut aufnehmbaren und wiederherstellbaren Decken zu versehen; damit die unter ihnen liegenden Versorgungs-

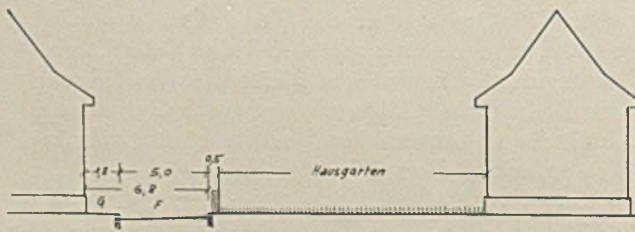


Abb. 2 (links)

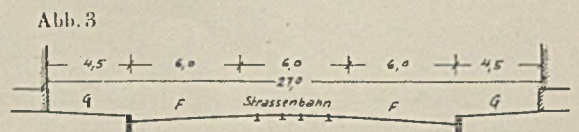
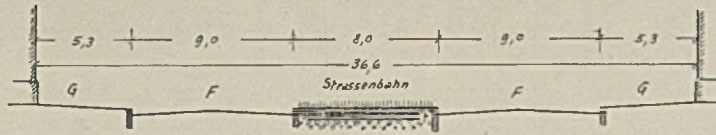


Abb. 3

Abb. 4



leitungen leicht verlegt, angeschlossen und ergänzt werden können. Am besten sind Zementplatten-, Mosaik- und Schrittplattenbeläge. Die mit leichter, aber nicht glatt werdender Befestigung auszustattenden Radfahrwege können der Unterbringung von Rohrpostleitungen, Feuerwehrkabeln usw. nutzbar gemacht werden.

Die **Straßenbaukosten** werden in der Regel vorschußweise von den Baupflichtigen (Stadtverwaltung, Kreis) aufgebracht und von den Angrenzern nach Maßgabe der Frontlänge des zu bebauenden Grundstücks zurückerhoben. Soweit hierbei Wohnstraßen mit kleinen Bahnbreiten und wohlfeiler Straßen- und Gehwegbefestigung, niedrigen Bodenpreisen und kleinen Baublocktiefen ohne Hinterhausbebauung in Frage kommen, ist dieser einfachste Weg deshalb nicht unbedingt zu beanstanden, weil die Anschließungskosten nur wenige Prozent der Grundstückseinschließlich Gebäudekosten ausmachen. Wesentlich ungünstiger wirken sich die Anschließungskosten an Ausfall- und Verkehrsstraßen aus. Sie ergeben sich, auf die Grundstücks- und Gebäudekosten umgerechnet, prozentual um so höher, je geringer der Baugrund ausgenutzt werden darf. Scheinbar ergibt sich dann die Bauordnung als die vorteilhafteste, bei der zur Einsparung von Straßenbaukosten große Baublocktiefen, Flügel- und Hinterhäuser zugelassen sind. In Wahrheit wird dabei aber ein großer Teil der ersparten Straßenbaukosten in Form befestigter Hofflächen angelegt. Dazu treten lange, teure Anschlußleitungen für Kanal-, Gas- und Wasserrohrstränge. Endlich sind die hygienischen Umstände in Anschlag zu bringen, welche die Annehmlichkeit des Wohnens beeinflussen und die sich bei rücksichtsloser Bodenausnutzung in einer Schädigung

des Gesundheitszustandes der Bewohner auswirken. Damit verschiebt sich das Bild ganz wesentlich zugunsten der weniger weitgehenden Bodenausnutzung und der geringeren Blocktiefen.

Die Anschließungskosten machen, wenn sie in voller Höhe für den Meter Grundstücksbreite an der Grenze von Straße und Bauplatz zurückerhoben werden, an Ausfallstraßen oft einen erheblichen Prozentsatz der Haus- und Bauplatzkosten aus. Sie wirken dann geradezu als **Bausperre**. Dabei verschafft die Verkehrsstraße den Bewohnern von Wohnvierteln den unschätzbaren, rechnungsmäßig nicht erfassbaren Vorzug ruhigen, gesunden Wohnens. Sie erleichtert den Anschluß der Wohngebiete mit billig zu erstellenden und einfach zu unterhaltenden Wohnstraßen. Es ist deshalb ein Unding, die Straßenbaukosten für Verkehrsstraßen den Angrenzern allein aufzubürden; sie müssen billigerweise von allen Nutznießern getragen werden. Fluchtlinien- und Kommunalabgabengesetz bieten hierzu eine Handhabe. Die Frontlänge der Bauplätze, als Maßstab für die Verteilung der Straßenherstellungskosten, ist aber ungeeignet, weil dabei Tiefe, Form und Inhalt der Platzfläche unberücksichtigt bleiben, so daß die unhaltbarsten Belastungen herauskommen können. Es ist außer Zweifel, daß diese Art der Aufbringung der Anschließungskosten unsachgemäß und ungerecht ist; daß diese vielmehr unter Berücksichtigung der Vorteile erfolgen muß, die nicht allein der Angrenzer, sondern auch der weiter entfernt angesiedelte Nutznießer und die Allgemeinheit haben. Zur Aufbringung der Straßenkosten wird deshalb die nachstehende Anregung gegeben.

1. Umlegen der in Betracht kommenden Grundstücke unter Ausschaltung von solchen, die unzureichende Bauplätze ergeben. Entschädigung dieser

Abb. 5

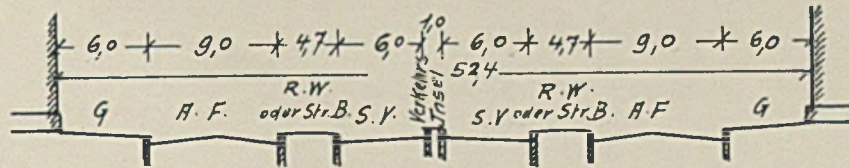
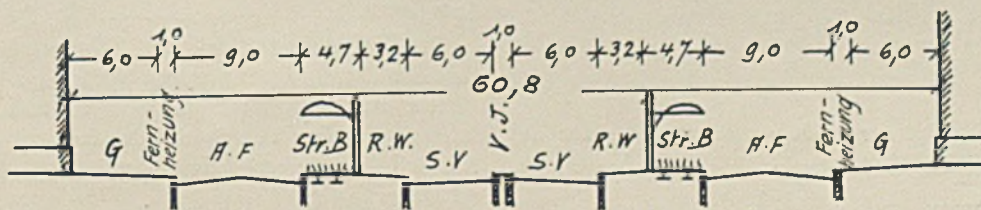
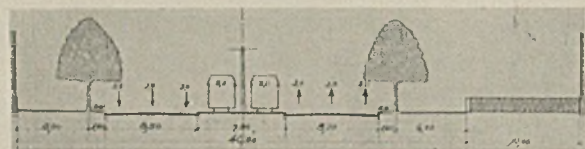
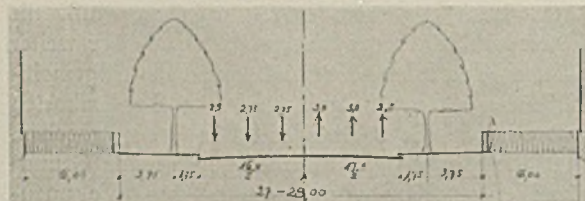
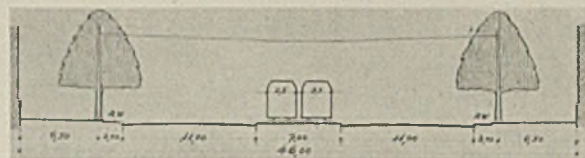
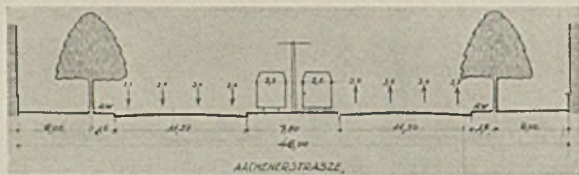


Abb. 6



Flächen aus der Masse oder Bereitstellung gleichwertiger Flächen an anderer Stelle.

2. Bau der Straßen und des Versorgungsnetzes in dem erforderlichen Umfang unter vorschußweiser



Vorschläge des Kölner Stadterweiterungsamtes für die Profilierung von Ausfallstraßen in den Außengebieten (von der Schriftleitung beigegeben).

Übernahme der Kosten durch Stadt, Kreis oder sonstige Interessenten.

3. Verteilung der entstehenden Aufschlußkosten, abzüglich der der Allgemeinheit zugute kommenden Aufwendungen, auf die Nettobaulandflächen, die unmittelbar oder mittelbar wirtschaftliche Vorteile einheimen.

Für eine Ausfallstraße wären demnach abzuziehen die Aufwendungen für Schnellverkehrs- und Straßenbahnfahrdämme, Radfahrwege, Sammelkanäle, Gas- und Wasserhauptleitungen. Diese sind aus Umlagen auf die Grund- und Gewerbesteuer zu decken und auf Stadt, Kreis, Straßenbahngesellschaft usw. nach Maßgabe der tkm zu verteilen, mit denen die entsprechenden Abschnitte beansprucht werden. Die Restsumme könnte dann wie folgt umgelegt werden.

a) Von den Angrenzern ist davon von vornherein ein gewisser Prozentsatz aufzubringen, der sich aus zugelassener Stockwerkszahl und Bauplatzausnutzbarkeit berechnet und etwa 30 bis 60 Prozent ausmachen kann. Die verbleibenden 70 bis 40 Prozent sind gleichmäßig oder nach einer gewissen Abstufung auf die angrenzenden und die bis etwa 500 m von der Verkehrsstraße entfernt liegenden Nettobaulandflächen zu verteilen.

b) Die so errechneten Beiträge werden mit der Bebauung eines Grundstücks in ganzer Höhe fällig. Nicht bebaute Flächen könnten in der Weise herangezogen werden, daß deren Eigentümer etwa 60 Prozent der anteiligen Beträge in zehn gleichen Jahresraten, ohne Zinsberechnung, tilgen. Sobald das betreffende Grundstück bebaut wird, ist der volle Betrag, abzüglich der bereits getätigten Leistungen, fällig. Die ersparten Zinsen stellen die Abgeltung für die infolge Nichtbebauung geringere Straßenabnutzung vor. Gewerbebetriebe, Lagerplätze, Werkstätten sind einer Überbauung gegebenenfalls gleichzuzachten. Durch Belastung auch der nicht bebauten Grundstücke wird übermäßigen Preissteigerungen und der Zurückhaltung von Bauplätzen wirksam entgegengearbeitet.

In Verkehrsstraßen erfolgt die Einziehung der Aufschlußkosten analog jener in Ausfallstraßen.

Wohnstraßen werden in gleicher Weise behandelt; doch ist zu beachten, daß unter Umständen weitere Beitragskosten hinzutreten, die sich aus der Anlage von Verkehrsstraßen herleiten.

Der Verfasser ist sich der Schwierigkeiten, die sich der Durchführung seines Vorschlags entgegenstellen, wohl bewußt; er hält aber die üblichen Verfahren, die den Vorzug der Einfachheit mit dem Nachteil der Ungerechtigkeit erkaufen, für rückständig.

SIEDLUNGSSTRASSEN *)

Von Dr.-Ing. PAUL SCHMITT - Karlsruhe

Die folgenden Betrachtungen erstrecken sich auf einfachste Verhältnisse und sollen klarstellen, wie und wo gespart werden kann, um möglichst niedrige Bauplatzpreise und beste hygienische Verhältnisse zu erhalten. Hinterhausbebauung sowie Flügelbauten sind grundsätzlich ausgeschlossen.

Der Rohlandpreis kann von ausschlaggebender Bedeutung sein; ihn möglichst niedrig zu halten, ist Sache einer geschickten Bodenpolitik. Verschiedene Städte haben in dieser Hinsicht Mustergültiges geleistet, so daß es sich erübrigt, hierauf näher einzugehen. Von Wichtigkeit ist zuvorderst die Lage von Straßen und Baublöcken.

Zwei Ansichten stehen sich zurzeit gegenüber. Die eine Richtung wünscht möglichst nur Nord-Südstraßen; die andere will die Ost-Weststraßen mindestens nicht ausgeschlossen wissen.

Die Nord-Südstraße mit zweiseitiger Bebauung ermöglicht Durchsonnung der Wohnungen von morgens bis abends. Jedoch erhalten bei mehrgeschossiger Bauweise die unteren Geschosse, vornehmlich im Winter, entweder morgens oder abends keine Sonne, es sei denn, daß die Entfernung der Baufluchten, verglichen mit der Gebäudehöhe, entsprechend groß ist. Dadurch tritt aber eine Erhöhung der Gas-, Wasser- und Kanalisationsanschlußkosten ein. Im Sommer ist die Besonnung reiner gerader Nord-Südstraßen um die Mittags- und Essenszeit derart stark, daß ihr Begehen recht ungemütlich werden kann. Im Winter aber ist beim höchsten Stand der Sonne in erster Linie die Straße, weniger die Wohnung durchsonnt. Der Einfallswinkel der Lichtstrahlen ist dann vor und nach der Mittagszeit längere Zeit so ungünstig, daß von einer ausgiebigen Einwirkung nicht gesprochen werden kann. Zu beachten ist ferner, daß bei jedem von Nord nach Süd gerichteten Baublock eine Blockseite in ganzer Ausdehnung der Wetterseite zugekehrt ist. Dieser Umstand begünstigt starke Abkühlung, sowie Zugbildung in den Wohnungen, verbunden mit erhöhtem Wärmeverbrauch im Winter. Endlich läßt sich die einwandfreie Erschließung der Hausgärten ohne Wirtschaftsweg nicht denken.

Die Ost-Weststraße verlangt die Anordnung der Wohn- und Schlafräume auf der Südseite; jene von Klosett, Bad, Treppenhaus und Küche auf der Nordseite. Sie ist mit zweiseitiger Bebauung in bezug auf Durchsonnung gegenüber der Nord-Südstraße insofern unterlegen, als nur die nach Süden gelegene Häuserreihe, auch im Winter, günstigste Belichtungsverhältnisse aufweist. Die andere ist, vor allem in den unteren Stockwerken, dann

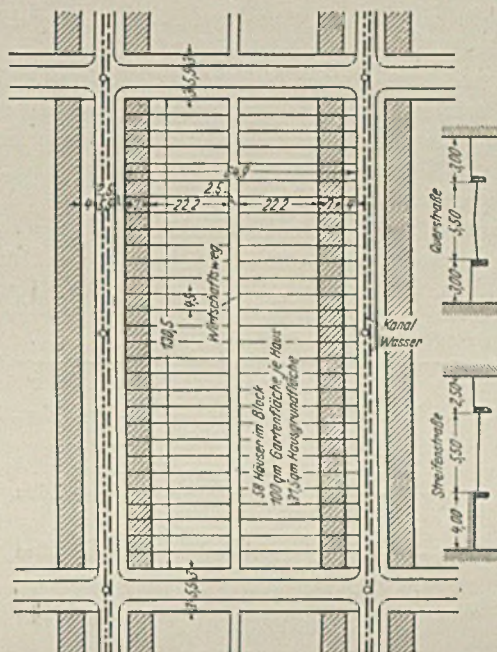


Abb. 1. Zweigeschossige Einfamilienhäuser, Ia
4,5/7,0 m

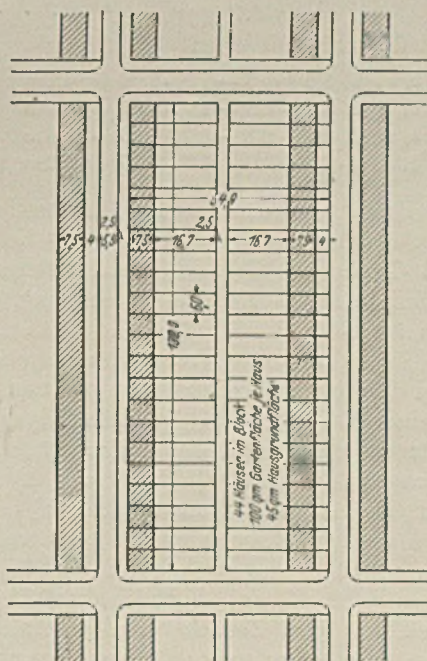


Abb. 2. Zweigeschossige Einfamilienhäuser, IIa
6,0/7,5 m

*) Erstmals erschienen im „Gesundheitsingenieur“ 1928, Heft 47

ungenügend besont, wenn die Entfernung der Häuserreihen zu klein ist. Diese aber hängt von der jeweiligen Gebäudehöhe, dem Stand der Sonne, bzw.

der Jahreszeit und der verlangten Belichtungsdauer ab. Ende Oktober erhebt sich die Sonne in der Mittagszeit um etwa 27° über den Horizont. Hieraus berechnet sich die Entfernung b der Häuserreihen, wenn die Sonnenstrahlen die im Erdgeschoß gelegenen Fenster, wenigstens über Mittag noch, in ihrer ganzen Höhe treffen sollen und wenn die Fensterbank h Meter über Straßenhöhe liegt:

a) Beim Giebeldach mit First parallel zur Straße, nach Abb. 7 zu

$$b = \frac{f + n \cdot g - h - \frac{t}{2} \cdot \operatorname{ctg} a + s}{\operatorname{tg} a} = \frac{f + ng - h + s}{\operatorname{tg} a} - \frac{t}{2} \quad (1)$$

Mit $f = 5,00$ m; $g = 3,00$ m; $t = 9,00$ m; $s = 0,80$ m; $h = 1,70$ m und $a = 27^\circ$ wird für $n = 1, 2, 3$ usw.

$$b_1 = \frac{5,0 + 1 \cdot 3,0 - 1,7 + 0,8}{0,51} - 4,5 = 8,0 \text{ m}$$

$$b_2 = \frac{5,0 + 2 \cdot 3,0 - 1,7 + 0,8}{0,51} - 4,5 = 13,9 \text{ m}$$

$$b_3 = \frac{5,0 + 3 \cdot 3,0 - 1,7 + 0,8}{0,51} - 4,5 = 19,8 \text{ m}$$

$$b_4 = \frac{5,0 + 4 \cdot 3,0 - 1,7 + 0,8}{0,51} - 4,5 = 26,7 \text{ m}$$

b) Beim flachen Dach erhält man gemäß Abb. 8:

$$b = (ng + s - h) \operatorname{ctg} a \dots (2)$$

oder mit den obigen Werten

$$b_1 = (1 \cdot 3,0 + 0,8 - 1,7) \cdot 1,96 = 4,1 \text{ m}$$

$$b_2 = (2 \cdot 3,0 + 0,8 - 1,7) \cdot 1,96 = 10,0 \text{ m}$$

$$b_3 = (3 \cdot 3,0 + 0,8 - 1,7) \cdot 1,96 = 15,8 \text{ m}$$

$$b_4 = (4 \cdot 3,0 + 0,8 - 1,7) \cdot 1,96 = 20,2 \text{ m}$$

Man erkennt, daß das flache Dach günstiger abschneidet als das steile Dach, und daß bei mehr als zwei Geschossen die Abstände der Hausreihen, mit Rücksicht auf hinreichende Besonnung, größer werden müssen, als der Straßenverkehr es erfordert. Deshalb ist es für Ost-Weststraßen zweckmäßig, wenn bei drei und mehr Geschossen nicht zu beiden Seiten einer Wohnstraße Hausreihen liegen, sondern nur ein einziger Häuserstreifen nördlich der Straße angeordnet wird. (Abb. 5 und 6.) Dabei muß der Mindestabstand b aus den Gl. (1) oder (2) berechnet werden. Diese Anordnung, die selbstverständlich genau so gut auch auf Nord-Südstraßen übertragen werden kann, aber nicht muß, hat eine Reihe von Vorzügen. Zunächst wird die Anlage von Vorgärten, die bei schmalen Reihenhäusern wegen der nahe beieinanderliegenden Hauseingänge nicht leicht ästhetisch einwandfrei ausgebildet werden können, unnötig. Wirtschaftswege sind nicht erforderlich. Gehweg und Fahrbahn können wegen des besonders schwachen Anwohnerverkehrs noch leichter befestigt sein als bei zweiseitiger Bebauung. Die Hausgärten sind gut besonnt. Verteuernd auf

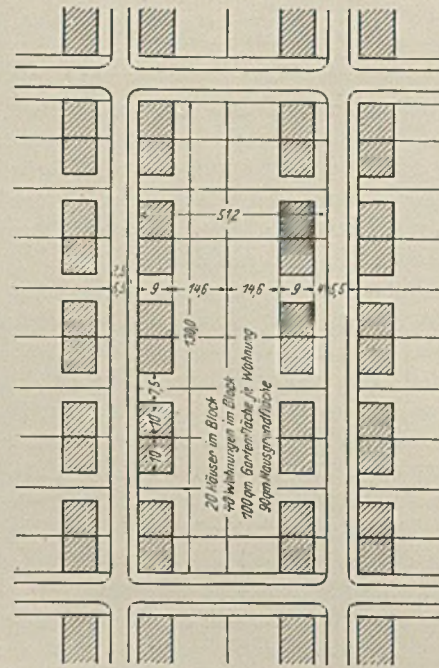


Abb. 3. Zweigeschossige Zweifamilienhäuser, IIIa
10,0/9,0 m

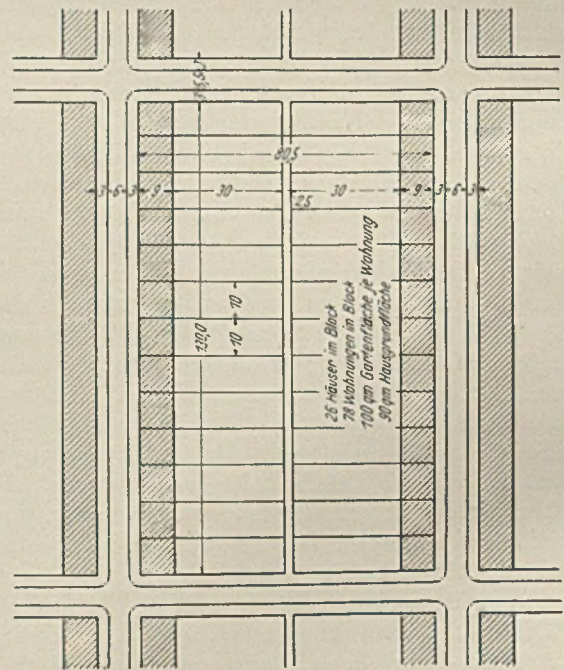


Abb. 4. Dreigeschossige Mehrfamilienhäuser, IVa
10,9/9,0 m

die Aufschließungskosten wirken die zahlreicheren in den Straßen zu verlegenden Kanalisations-, Wasser- und Gasleitungen; während die Hausanschlüsse kürzer und billiger werden.

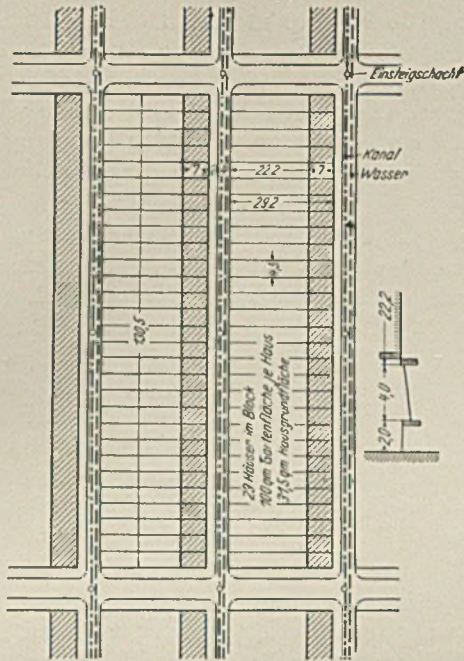


Abb. 5. Zweigeschossige Einfamilienhäuser, Ib
4,5/7,0 m

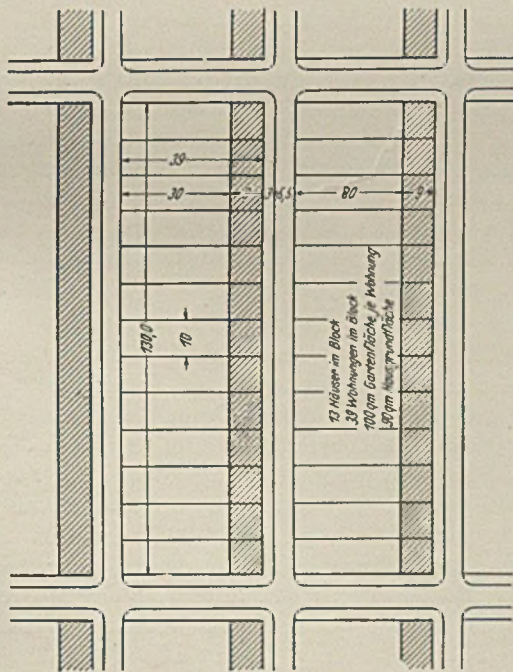


Abb. 6. Dreigeschossige Mehrfamilienhäuser, IV b
9,0/10,0 m

Die Auswirkung der genannten Einflüsse ist in der folgenden Zahlentafel I* für die Typen I bis IV zusammengestellt. Für jede Wohnung ist ein Hausgarten von 100 m² vorgesehen. Etwaige Vorgärten und Einfahrten sind in diese 100 m² nicht mit einbezogen.

Die Aufschließungskosten für eine Wohnung sind bei Anordnung nach Abb. 5 und 6, je nach Wohnungstyp, um 28 bis 120 M. höher als bei beiderseitiger Straßenbebauung. Für die Ausführung b) ist der prozentuale Anteil für Fahrbahn- und Gehwegausführung größer als für Ausführung a); kleiner indes für die Herstellung von Vorgarten und Wirtschaftsweg. Die Nettobaulandfläche, auf die es wesentlich ankommt, ist aber für beide Anordnungen nahezu dieselbe.

In der Zahlentafel 2 sind die Aufschließungskosten für einen m² Rohland und für 1 m² Nettobauland berechnet. Am günstigsten schneiden dabei die zwei- und mehrgeschossigen Mietshäuser ab, doch sind die entsprechenden Werte für Einfamilienreihenhäuser — vor allem bei Typ I — nur unbedeutend höher. Die Herstellung öffentlicher Plätze und besonderer Grünflächen ist nicht einbezogen, weil diese bei der angenommenen Geländeerschließung nicht unbedingt erforderlich sind.

* Die Zahlentafel 1 siehe Tafel 83-84

ZAHLENTAFEL 2
Aufschließungskosten in Mark
ohne Grunderwerb

Haustyp u. Blockform	Ia	IIa	IIIa	IVa
	Ib	IIb	IIIb	IVb
Im ganzen	24 199 12 975	21 849 12 317	18 509 11 665	24 584 15 686
Für ein Haus	417 445	496 560	926 1 167	948 1 200
Für eine Wohnung	417 445	496 560	463 583	316 403
Für 1 m ² Rohland	2,34 2,60	2,42 2,84	2,22 2,79	1,88 2,33
Für 1 m ² Neubauland (ohne Vorgarten)	3,17 3,40	3,42 3,86	3,01 3,80	2,43 3,10

ZAHLENTAFEL 3
Grunderwerbspreis von 1 m² Nettobauland
(ohne Vorgarten) in Mark

Haustyp und Block- form	bei 1.00 M./m ² Roh- landpreis				bei 3.00 M./m ² Roh- landpreis			
	Ia	IIa	IIIa	IVa	Ia	IIa	IIIa	IVa
	Ib	IIb	IIIb	IVb	Ib	IIb	IIIb	IVb
Ohne Auf- schließungs- kosten	1,36 1,31	1,41 1,36	1,37 1,37	1,30 1,33	4,08 3,93	4,23 4,08	4,11 4,11	3,90 3,99
Mit Auf- schließungs- kosten	4,53 4,71	4,83 5,22	4,38 5,17	3,73 4,43	7,25 7,43	7,65 7,94	7,12 7,91	6,33 7,09

Endlich enthält die Zahlentafel 3 die Nettobaulandpreise ohne und mit Aufschließungskosten für

zwei Rohlandpreise in Höhe von 1 und 3 M./m². Für Typ Ia z. B. errechnet sich bei einem Rohlandpreis von 1 M./m² der

$$\text{Netto - Baulandpreis} = \frac{10\ 352}{7\ 621} \cdot 1,00 = 1,36 \text{ M./m}^2, \text{ dazu}$$

$$\text{Aufschließungskosten} = \frac{24\ 199}{7\ 621} = 3,17 \text{ M./m}^2$$

$$\text{Zusammen Netto-Baulandpreis} + \text{Auf-} \\ \text{schließungskosten} \dots \dots = 4,53 \text{ M./m}^2$$

Unter der Voraussetzung, daß die Nettobaulandpreise ohne Aufschließungskosten nicht höher werden sollen, als die Aufschließungskosten selbst, berechnet sich der durchschnittliche Rohlandpreis für die verschiedenen Typen zu 2,50 M./m².

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß bei richtiger Anordnung der Wohn- und sonstigen Räume, ferner mit Haustiefen nicht viel über 9 m und zweireihiger Bebauung die Nord-Südlage der Baustreifen jener von Ost-Weststraßen überlegen ist. Abweichungen der Straßen- und Hausfronten von der Nord-Südrichtung um etwa 20 bis 30° sind vorteilhaft. Wird die Bebauung dagegen immer nur auf einer Straßenseite gestattet, dann ist die Ost-Westrichtung, mit Lage der Wohn- und Schlafräume auf der Südseite und des Häuserstreifens südlich von Fahrbahn und Gehweg, der Nord-Südlage überlegen. Insbesondere deshalb, weil die Nachteile der Wetterseite in Wegfall kommen. Der Unterschied in den Aufschließungskosten wird durch größere Unterhaltungskosten an der nach Westen gelegenen Hausseite bei Nord-Südstraßen sicher ausgeglichen. Kleinere Abweichungen von der astronomischen Ost-Westrichtung sind ohne Bedeutung.

Die Kanalisations-, Gas- und Wasserleitungen brauchen beim ausgesprochenen Streifenbau nur in den Streifenstraßen zu liegen, die den Hausreihen entlang ziehen. Sie sind in den senkrecht dazu verlaufenden Zufahrtsstraßen unnötig. Lediglich Abfangekanäle in den Rand- oder sonst geeignet gelegenen Querstraßen werden notwendig. Die Ableitung der Regenwässer aus den Querstraßen kann ohne weiteres bis zur nächsten Streifenstraße oberirdisch erfolgen. Das System der Entwässerung, ob Trenn- oder Mischsystem, hängt von den örtlichen Verhältnissen ab. Das Grubensystem ist, trotz seiner volkswirtschaftlichen Vorzüge, nicht erwünscht. Eine weitere Kostenersparnis ist durch zweckmäßige Wahl der Querstraßenentfernung möglich. Die Entfernung von Straßeneinläufen und Einsteigebächten der Entwässerungsleitungen soll im Interesse eines geregelten Betriebes 50 bis 70 m betragen; die

Baublocklänge

am besten also ein Vielfaches dieser Entfernung,

d. h. 100 bis 140 m oder 150 bis 210 m. Größere Querstraßenentfernungen als etwa 200 m sind für Wohnstraßen nicht zu empfehlen. Sollen schmale, billige, einbahnige Fahrwege angelegt werden, dann ist nicht über 140 m hinauszugehen; es sei denn, daß Ausweichen eingelegt werden. Die

Baublocktiefe

hängt von der Gartengröße und dem Bautyp sowie davon ab, ob die Streifenstraßen ein- oder zweiseitig bebaut werden sollen. Die Gebäudemindestabstände sind bei Ost-Weststraßen nach den Gleichungen (1) und (2) zu berechnen. Die Gärten für jede Wohnung sollten 4 bis 5 m Mindestbreite und 15 m Mindesttiefe aufweisen, da sich bei kleineren Abmessungen, mit Rücksicht auf die landwirtschaftliche Bodennutzung und die Beetbreite, nichts Rechtes anlegen läßt. Für reine Ziergärten können allerdings kleinere Flächen ausreichend sein.

Vorgärten

sind bei Kleinhaus-Reihensiedlungen möglichst zu vermeiden, da sie infolge der kurz aufeinanderfolgenden Hauseingänge sich nicht befriedigend gestalten lassen. Sind sie nicht zu umgehen, so bleiben sie zweckmäßig in Eigentum und Pflege der Gemeinde oder Genossenschaft. Auf alle Fälle sind sowohl Einfriedigung wie Bepflanzung niedrig zu halten, um die Beleuchtungsverhältnisse der Wohnungen nicht nachteilig zu beeinflussen und um einen einheitlichen und weiträumigen Eindruck der Straße zu bekommen. Die Tiefe von Vorgärten braucht nicht über 3 bis 4 m hinauszugehen. Vorgärten können bei Nord-Südstraßen zu beiden Fahrbahuseiten liegen; bei Ost-Weststraßen sollen sie auf der Sonnenseite angeordnet sein.

Fahrdämme und Gehwege

verschlingen ohne Grunderwerb 50 bis 60% der in Zahlentafel 1 berechneten Aufschließungskosten allein für ihre Befestigung. Davon kommen 10 bis 12% auf Gehwege und 40 bis 50% auf Fahrbahnen. Einsparungen müssen und können nur an den Befestigungskosten und den Breitenabmessungen beider gemacht werden. Kanal-, Gas- und Wasserleitungskosten lassen sich nicht unter eine gewisse, durch Rohrlichtweite und Material bedingte Grenze bringen (außer etwa durch Vorschlag Haesler, Seite 265. Die Schriftleitung).

Die Breite einspuriger Fahrbahnen kann bei einseitiger Einfamilien-Reihenhausbebauung bis auf 3 m verringert werden; trotzdem empfiehlt es sich, nicht unter 4 m zu gehen; weil sonst schon das Ancinandervorbeifahren von Handwagen und Radfahrern nicht ganz ohne Gefahr ist. Bei zweireihiger Bebauung genügen unter den genannten Voraussetzungen ebenfalls noch 4 m breite Fahrdämme,

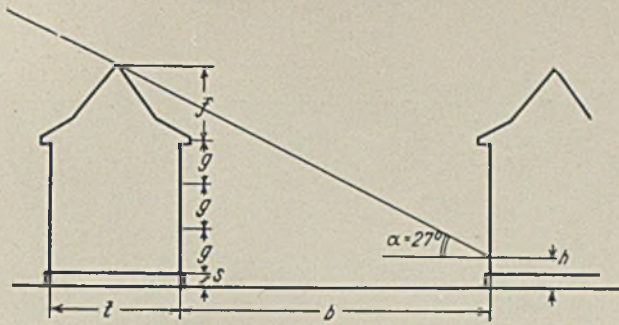


Abb. 7

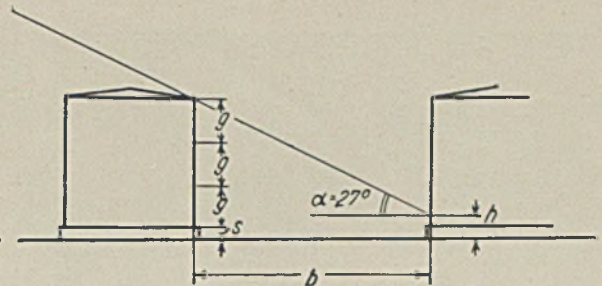


Abb. 8

die aber besser zweispurig 5 bis 5,5 m breit angelegt werden, um den, wenn auch schwachen Wohnverkehr nicht unnötig zu erschweren. Fahrbahnen an mehrgeschossigen Reihenhäusern sind nicht unter 5 bis 5,5 m Breite zu nehmen.

Gehwege erfordern eine Mindestbreite von 1,4 m entlang von Vorgärten und 1,8 bis 2 m, wenn sie unmittelbar an Hauswände grenzen. An mehrgeschossigen Reihenhäusern sind sie 2 bis 3 m breit anzulegen. Gehwege können auf einer oder beiden Fahrbahnseiten angeordnet oder auch ganz weggelassen werden. Im letzteren Falle darf die Fahrbahn nicht unter 4 m breit sein.

Wirtschaftswege dienen der Bewirtschaftung der Hausgärten und erfordern 2,5 bis 3 m Breite.

Für die Straßenbefestigung kommen Beton- und Kleinschlagdecken auf 14 bis 18 cm starkem Gestück für die Fahrdämme in Betracht. Der Staubbildung kann durch Oberflächenteerung, Be-

tonbehandlung usw. begegnet werden. Betonstraßen erfordern gewachsenen Untergrund und außerdem, wenn irgend durchführbar, das Verlegen des Versorgungsnetzes unter Gehweg.

Gehwege und Wirtschaftswege werden am billigsten als Teersplittwege auf 10 bis 12 cm starkem Gestück erstellt; für die Fußsteige können selbstverständlich auch in Kalkmörtel verlegte Zementplatten benutzt werden, die ohne Gestück auf sandigem oder kiesigem Untergrund verlegbar sind. Kiesbahnen sind zwar sehr billig, der Schmutz- und Staubbildung halber aber nicht zu befürworten.

Das Gefälle von Gehweg und Fahrbahn wird am besten einseitig angeordnet, so daß nur eine Straßenrinne mit Straßeneinläufen ausgestattet zu werden braucht.

Der Abschluß zwischen Gehweg und Fahrbahn erfolgt durch Pflastersteine, besser durch plattenartige, witterungsbeständige Bruchsteine. Sorgfältig bearbeitete Randsteine sind nicht erforderlich.

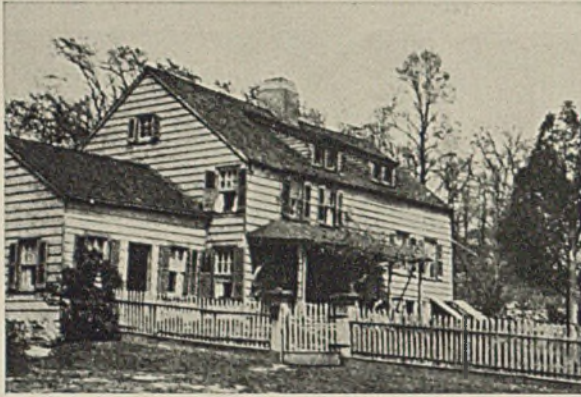
VORSTÄDTISCHE EINZELWOHNHÄUSER IN DEN VEREINIGTEN STAATEN

Vorstädtische Einzel-Wohnhäuser in Amerika sind entweder „residences“ oder „bungalows“. Bungalows sind die einstöckigen Wohnhäuser mit flachgeneigtem Dach, in denen alle Wohnräume zur ebenen Erde untergebracht sind. Als residences werden alle Einzelwohnhäuser bezeichnet: seitdem fast jeder Amerikaner sein eigenes Automobil hat, gehört auch fast immer eine Garage dazu.

In den vorstädtischen Wohnkolonien sieht man verbretterte Holzfachwerkhäuser, Putzhäuser, Ziegelrohbauten oder mit Schindeln verkleidete Häuser in buntem Durcheinander.

Die Holzfachwerkbauweise im Wohnhausbau ist infolge des Holzreichtums noch immer die gebräuchlichste. Das amerikanische Fachwerkhaus besteht — anders als meist in Deutschland — aus einem Gerüst von $\frac{2}{4}$ -zölligen Hölzern, die Stützen 16 bis 18 Zoll von Mitte zu Mitte. Zimmerverbände werden nur die allereinfachsten dabei verwandt, das übrige besorgt der 6-zöllige Nagel. Dieses Fach-

werkgerüst, 1—2-stöckig, wird meist auf einem Fundament aus Beton oder Beton-Hohlblöcken, oder auch aus Stein oder Ziegel errichtet, und außen entweder verbrettert oder mit Schindeln verkleidet, mitunter auch verputzt. Über das Fachwerk wird außen zunächst Schalung angebracht, die mit einer Art dünner Dachpappe (building paper) zur Isolierung gegen Feuchtigkeit bedeckt wird und hierauf kommt die äußere Verkleidung. In bezug auf Wetterbeständigkeit bewährt sich diese Fachwerkwand unvergleichlich gut und ein Durchschlagen von Feuchtigkeit ist, trotz des mitunter sehr rauhen Wetters, ausgeschlossen. Weit ungünstiger ist sie dagegen, wie man sich leicht vorstellen kann, in wärmetechnischer Hinsicht, da keine stehende Luftschicht vorhanden ist und die ganze Isolierung eigentlich nur durch die äußere Verkleidung und Schalung und durch den Innenputz bewirkt wird. Die Bauindustrie hat deshalb auch verschiedentlich Versuche gemacht, ein Produkt auf den Markt zu bringen,



Mill Farm, Harrison, New York. Links alter Zustand. Rechts nach dem Umbau von J. Priddy (aus „The house beautiful“ 1929, S. 182)



Einfamilienhaus in Englewood N.J. near Broad Ave U.S.A.



Landhäuser in Tenafly, N. J. (bungalow)

welches eine bessere Isolierung der Fachwerkwand bewirken würde, „celotix“, „upson board“ usw., ohne jedoch bis jetzt zu einem ganz befriedigenden Resultat gekommen zu sein.

Das Dachdeckungsmaterial der Fachwerkhäuser ist meist Schindeln, unter denen die aus Zedernholz die besten sind, auch Asphalt- und Asbestschindeln werden heute viel verwandt. Schindeln werden auf Dachverschalung verlegt.

Ziegelrohbau sieht man in der Nähe New Yorks verhältnismäßig wenig. Die Kosten von Fachwerk und Ziegelhäusern verhalten sich vergleichsmäßig etwa wie 3:4.

Die Außenwand beim Ziegelrohbau wird 8 Zoll, also 1 Stein stark gemacht. An Stelle der drüben üblichen Methode der Luftschicht zwischen $2 \times \frac{1}{2}$ Stein starken Wänden verwendet man hier das sog. „furring“. Das heißt, man nagelt $\frac{2}{1}$ -zöllige Latten innen gegen die Außenwand und bringt hierauf Schalung und Putz an. Dadurch erhält man eine einzöllige Luftschicht auf der Innenseite der Ziegelwand, die mitunter noch mit einem Asphaltanstrich oder einem dünnen Zementputz isoliert wird.

Eigenartig ist die allerdings wegen der hohen Kosten nicht sehr häufige Bauweise des „brick veneer“ („Ziegel-Fournier“), die einen an deutsche Gründlichkeit und Sparsamkeit gewohnten Architekten vielleicht etwas befremden mag. Bei dieser Bauweise hat man nämlich eigentlich zwei Häuser

ineinander gekapselt, ein äußeres mit einer vierzölligen Ziegelwand und ein inneres Fachwerkhaus. Zwischen der Ziegelwand und der Schalung der inneren Fachwerkwand wird eine einzöllige Luftschicht gelassen. Die tragende Funktion bei dieser Bauweise übernimmt die Fachwerkwand; die Ziegelwand ist, wie auch der Name schon sagt, nur Verkleidung und Isolierung (Funktionstrennung ähnlich wie im Stahlhausbau. — Die Schrifteleitung).

Putzbauten haben sich auf dem Baumarkte in den letzten Jahren mehr und mehr eingeführt, besonders mit Hohlziegeln und Hohlblöcken aus Schlackenbeton. Auch gibt es einige neuere patentierte Putzverfahren, bei denen ein besonderer Grundputz benutzt wird, die sich sehr bewährt haben. Außenputz wird auch über Fachwerkkonstruktion ausgeführt.

Betonhohlblöcke sind im Wohnhausbau sehr in Aufnahme gekommen und werden viel für Keller und Fundierungsmauern verwandt. Sie sind leicht verlegt und sparen infolgedessen Arbeitslohn, ein wesentlicher Faktor im Lande der hohen Löhne.

Feld- oder Bruchsteinmauerwerk wurde in der Kolonistenzeit in allen Gegenden zum Wohnungsbau benutzt, wo der Stein vorgefunden wurde, wie z. B. in New Jersey, New York und Pennsylvanien. Seit dem Steigen der Arbeitslöhne wird es nur noch für vornehme Häuser verwandt. Ziegeldächer sind hier verhältnismäßig teuer und schon deshalb am Wohnhaus von bescheideneren Ansprüchen nicht

häufig. Es sind aber alle Arten von Ziegeln und in hellen Farben, grün, rot und blau, glasiert und unglasiert erhältlich. Auch Zementdachziegel, grün oder rot gefärbt, werden nicht selten verwandt. Dachziegel werden hier in der Regel auf Schalung verlegt.

Für Zwischenwände im Wohnhausbau kommt, abgesehen von den feuersicher konstruierten größeren Mietshäusern, allgemein nur die aus $\frac{2}{4}$ -zölligen Hölzern errichtete und beiderseits verputzte Fachwerkwand in Frage.

Für Deckenbalken sind $\frac{2}{8}$ - bis $\frac{2}{10}$ -zöllige yellow pine die üblichen Dimensionen, soweit es sich nicht um besonders große Spannweiten handelt.

Eine Zwischendecke mit Einschub, wie sie bei uns üblich ist, wird hier heute nicht mehr verwandt. Dagegen verlegt man einen doppelten Fußboden, einen rauhen und darüber, mit der Fugung quer zum unteren, den gehobelten Fußboden.

Als Putzträger für Decken und Wände wird Holzstab oder Metallblechgewebe verwendet.

Erwähnen möchte ich noch eine Sparbauweise, das sog. „stockade“-System, bei welchem Blöcke benutzt werden, deren Hauptbestandteile Holzwolle und Zement sind. Das Material ist sehr porös und wärmesicher. Um der Wand die nötige Tragfestigkeit zu geben, sind die Blöcke in vertikaler Richtung durchlocht; die dadurch entstehenden Hohlräume werden mit Beton gefüllt und dadurch ein System von Betonpfeilern hergestellt, welche der Wand die nötige Tragfestigkeit geben. Auch gibt es einige patentierte Bauweisen, bei denen, unter Benutzung besonderer Einschaltungsmethoden, Schlackenbeton- oder Hohlbetonwände hergestellt werden. Durchschlagende Erfolge sind jedoch bisher mit keiner dieser Sparbauweisen erzielt worden. Der Grund hierfür ist wohl in dem verhältnismäßig hohen Anteil der Arbeitslöhne an den Gesamtbaukosten zu erblicken, der hier im Durchschnitt über 50 Prozent beträgt.

Moderne amerikanische Wohnhäuser zeichnen sich im allgemeinen durch große Wohnlichkeit aus. In der Anordnung der Räume und der inneren Einrichtung wird viel Bedacht genommen, die Führung des Haushalts bequem und leicht zu machen.

Den Mittelpunkt des Hauses bildet der „Living room“, in dem der offene Kamin ein unentbehrlicher Bestandteil ist.

Ein Raum, der im Sommer zum Hauptwohnraum des Hauses wird, ist die „porch“ oder offene Veranda. Nach zwei oder drei Seiten ganz offen und nur durch Drahtgewebe gegen eindringende Insekten geschützt, ist es der luftigste und kühlste Raum während der Zeit der drückenden Sommerhitze. In



Landhäuser in Tenafly, N.J. (bungalow), (oben, mitte)



Landhaus in Hackensack, bei Summitave
Unten Englewood, N. J., Broadave





Landhäuser in Paterson und Englewood, N. J.



Tenafly, N. J.



besseren Wohnhäusern wird ein solcher Raum auch vielfach als Schlafraum („sleeping porch“) angeordnet.

Die Küche bietet alle Bequemlichkeiten. Gekocht wird nur auf Gas (Kochen, Backen und Rösten). Wandschränke, die so eingerichtet sind, daß eine bequeme und übersichtliche Unterbringung der Waren möglich ist, der Eisschrank, der heute mehr und mehr elektrisch betrieben wird, und die Spüle mit dem Tropfbrett vervollständigen die Kücheneinrichtung. In vornehmeren Haushaltungen findet man außerdem noch eine Reihe von sog. „arbeitsparenden Einrichtungen“, wie Geschirrwasher, Toasteisen usw., alles elektrisch betrieben (siehe Tafel 73).

Die Waschküche ist meist im Keller untergebracht (elektrische Waschmaschine und Trockenschrank). Gebügelt wird mit dem elektrischen Eisen.

Das Badezimmer muß man zu den Haupträumen des amerikanischen Hauses rechnen; man wäscht sich nur im Badezimmer, da man keine Waschgeschirre in den Schlafzimmern hat. Seiner Bedeutung entsprechend, ist das Badezimmer in der amerikanischen Wohnung, selbst bei bescheidenen Ansprüchen, besser ausgestattet, als wir es gewohnt sind.

Kleider- oder Wäscheschränke gehören kaum noch zur Ausstattung der amerikanischen Hausfrau, da in jeder Wohnung genügend eingebaute Schränke für jeden Bedarf vorgesehen sind.

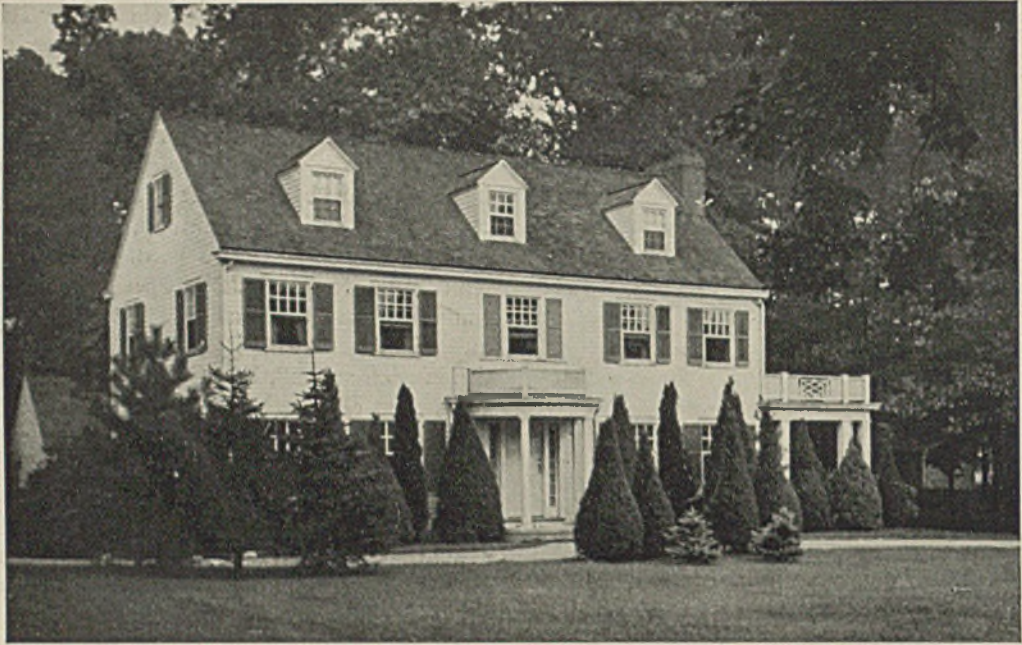
Stubenöfen sind in den Vereinigten Staaten so gut wie ausgestorben. Unter den Zentralheizungssystemen ist die Warmluftheizung die älteste. Sie erzeugt eine bessere Luft in den Zimmern, als die anderen Systeme.

Eine Neuerung der letzten Jahre ist die Ölfeuerung, die, automatisch kontrolliert, natürlich eine große Arbeitersparnis bedeutet und sauberer ist. Anschaffungs- und Betriebskosten sind aber gleichmäßig noch ziemlich hoch.

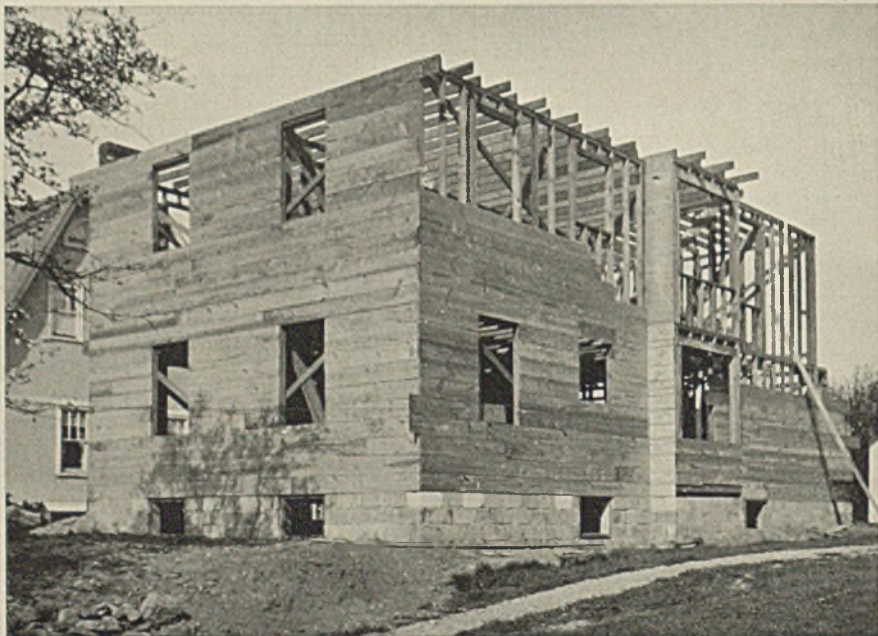
Warmwasserversorgung ist in fast jedem Hause vorhanden. Der Warmwasserspeicher ist mit der Heizung verbunden, und wenn die Heizung nicht im Betrieb ist, wird das Wasser durch Gas erhitzt.

Das allgemein gebräuchliche Fenster des amerikanischen Hauses ist das Schiebefenster (double hung window), welches schon aus dem Grunde für die amerikanischen Verhältnisse am praktischsten ist, weil es die Anbringung der „screens“ im Sommer, die wegen der Mückenplage notwendig sind, erleichtert (siehe Tafel 72).

Eiserne Fenster sind hier mehr als bei uns im Gebrauch, auch an besseren Wohnhäusern. Diese Fenster sind nach außen oder innen schlagend und ihr Rahmenwerk ist aus einem T-förmigen Quer-



Tenafly, N. J. Typisches verbrettertes Holzfachwerkhaus in den Formen des sog. „Georgian“



Fachwerkhaus im Bau. Fundament Schlackenbeton-Hohlblöcke
Das Fachwerk ist zum Teil schon verschalt

schnitt hergestellt. Sie haben den Vorteil größter Haltbarkeit und bequemer Handlichkeit; außerdem sind sie lichtdurchlässiger, da das Profil des Rahmens viel schmaler ist als beim Holzfenster.

Die verbretterten Fachwerkhäuser der englischen Kolonisten in den sog. Neu-Englandstaaten des Ostens, die Steinhäuser der holländischen Kolonisten in New Jersey und Teilen von New York,



Landhaus in Englewood, N. J., „near Broadave. Typische Form für „New Jersey“, oftmalige Abwandlung des alten holländischen Siedlerhauses

oder auch die geputzten Ziegeldachhäuser der Spanier in den Südstaaten und im Westen beeinflussen die Formgebung der modernen Wohnhäuser. Man muß zugeben, daß das Resultat immerhin befriedigend ist. Wohl gibt es auch hier Gegenden, in denen das vom Unternehmer zu spekulativen Zwecken gebaute Wohnhaus vorherrscht, das pretentiös und oft geschmacklos ist. Aber in vielen Vororten wird dagegen Vorsorge getroffen, indem sog. „restrictions“ für das Baugelände erlassen werden, welche die Mitarbeit guter Architekten gewährleisten. Hier kann man denn viel Schönes sehen.

Der sonst vom „business“-Geist so beherrschte Amerikaner zeigt in seinem Wohnhaus einen erstaunlichen Sinn für die Romantik des Althergebrachten von Großväter Zeiten, trotz der vielen modernen Neuerungen, mit denen er im übrigen sein Heim ausstattet. In ganz bewußter Weise liebt es der amerikanische Architekt, in den modernen Wohnhäusern die Formen der vergangenen Stil-epochen nachzuzahlen. Auch in der Grundrißlösung zeigt sich dieses Streben nach malerischer Wirkung dadurch, daß ein zusammengesetzter Grundriß, welcher einen gruppierten Baukörper ergibt, allgemein bevorzugt wird.

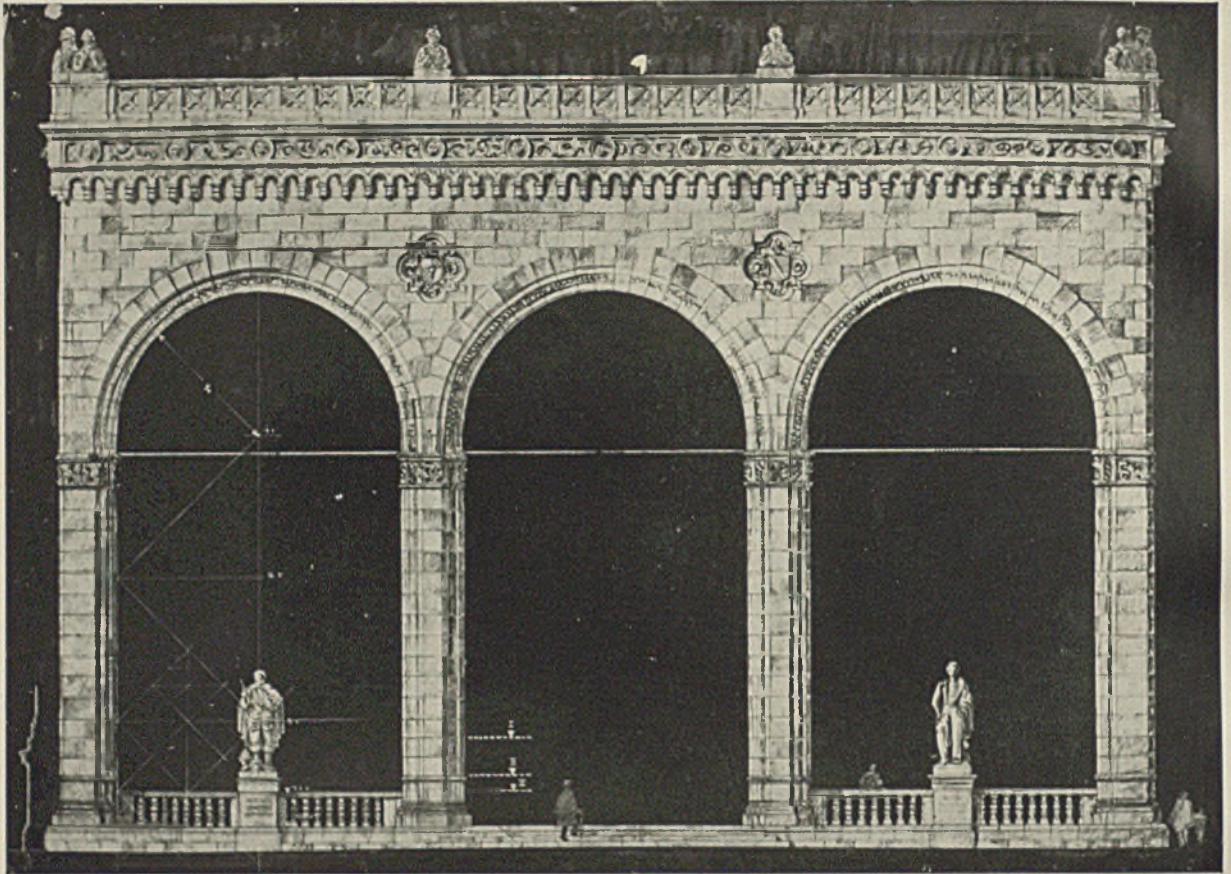
Dieser romantische Zug ist wohl auch der Grund dafür, daß der eigenwillige und kühne Frank Lloyd

Wright mit seinen modernen Wohnhäusern in seinem Heimatlande so gar keine Schule gemacht hat.

Sehr viel trägt zu dem harmonischen Straßenbild einer Wohnhauskolonie die Tatsache bei, daß die Häuser meistens von keiner Einfriedigung umgeben frei nebeneinander und an der Straße liegen. Ein gutgepflegter Rasen zieht sich vom Bürgersteig bis an das Haus heran, und einige Bäume, Birken oder Pappeln geben dem Haus den Rahmen. Auch die Anlage der Gärten zeigt viel Geschmack. Die Rasen gedeihen hier offenbar besonders gut, und bei der Bepflanzung bevorzugt man Bäume, die sich durch feine Zeichnung hervorheben, wie Birken, Trauerweiden und Pappeln.

Die Verquickung moderner Technik und hochentwickelter Wohnkultur mit einem „romantizistischen“ Baustil ist ein charakteristisches Merkmal des amerikanischen Wohnhauses. Dies ist aber ganz allgemein eine Eigenart der gegenwärtigen amerikanischen Architektur. Man ist noch nicht dazu übergegangen, aus moderner Technik und neuzeitlichen Baumethoden heraus einen neuen, eigenen Stil zu entwickeln.

Paul Timm.



I Jetziger Zustand; III Vorschlag Scharff; II Anregung der Redaktion (Seite 283)

WEITBEWERB FELDHERRNHALLE IN MÜNCHEN 1928-29

EINE THEORETISCHE STUDIE VON OSKAR SCHARFF

mit Skizzen des Verfassers und Photos Stark* und Harbers**

Die Münchner Feldherrnhalle soll mit 25 000 M. weiter ausgeschmückt werden. Hierzu ein grundsätzlicher, sehr beachtenswerter Vorschlag, dem eine weitere Anregung der Schriftleitung angefügt ist:

Die Münchner Feldherrnhalle hat in Florenz ein ziemlich genaues Vorbild. (A. v. Hildebrand, „Problem der Form“ — Unterscheidung in der städtebaulichen Situation der Halle in Florenz und München.) Mit dem Kardinalunterschied gibt sich Hildebrand jedoch nicht ab, der wohl darin liegt, daß die Halle in Florenz nur sechs Stufen, die Münchner Halle aber fast die dreifache Stufenzahl über dem Platze liegt. Die Florentiner Halle war ursprünglich nicht als Hauptwache, sondern als Loggia dei Priori, also als Repräsentationssaal, aber vor allem als Tribüne für die Nobili erbaut und mußte als solche höher als das Platzniveau liegen: später wurde die Halle

zur Loggia dei Lanzi, also Hauptwache, und erst in neuerer Zeit eine Art öffentlicher Glyptothek.

Gewiß, für die Abhaltung der wöchentlichen Paradekonzerte ist eine „Höhenlage“ ja ganz praktisch.

Der enorme Höhenunterschied zwischen Platzniveau und Hallenfußboden ist jedoch der Grund für die Unpopularität der Halle. Die Halle in Florenz ist sechs Stufen über dem Platz, die Halle in München sechzehn Stufen, das genügt, um dem Platz ein ganz anderes Aussehen und der Halle eine ganz andere künstlerische Funktion zu geben. Die Höhe der Bogenöffnungen der Halle in Florenz ist dieselbe wie die der Halle in München. Beide haben eine Bogenhöhe $Bh = 3,25 r$.

Dagegen ist aber selbst der geringere Höhenunterschied vom Platz bis Hallenfußboden in Florenz noch durch



*Die Feldherrnhalle im jetzigen Zustand. Unten Änderungsvorschlag Scharff
 Anmerkung der Schriftleitung: Die Halle hat in München als Abschluß einer Monumentalstraße eine andere Funktion wie in Florenz, daher wohl der Sockel. Es ist fraglich, ob so wenige Stufen in dieser Hinsicht genügen.





Die leichte Überhöhung der Proportion wird auch erreicht, wenn die Balustraden (siehe oben) durch einen etwas höheren Sockel (siehe unten) ersetzt werden. Die raumbildenden Löwen könnten dann bleiben. (Die Red.)



Stufe, Bank und Brüstung untergeteilt, während wir in München einer glatten, kahlen Mauer gegenüberstehen.

In Siena finden wir gleich drei Nachahmungen der Florentinischen Halle. Erstens, die eleganteste von allen, die Loggia del Papa*).

Ihre Situation und ihr städtebaulicher Zweck entsprechen fast dem Florentiner Vorbild, aber dennoch, welcher großer Unterschied bei der Loggia del Papa, welche ebenerdig angelegt ist und damit tatsächlich eine überdeckte Fortsetzung des Platzes und keine Abriegelung desselben darstellt! Hier ist die Bogenöffnung $Bh = 3.75 r$. Ferner ist in Siena die Loggia dei Mercanti. Die Situation ist allerdings ganz anders, diese Halle liegt im Straßenzug, aber ebenfalls ebenerdig; ihre Bogenöffnung ist $Bh = 3.6 r$.

Ferner ist in Siena eine dritte, sehr zierliche Loggia mit ganz ähnlicher Situation und Funktion wie in Florenz, nämlich auf der Piazza dell'Indipendenza gegenüber dem Teatro dei Rozzi. Die Proportion der Bogenöffnung ist gleich der Loggia del Papa, die Loggia ist ebenfalls ebenerdig, hat aber eine Balustradenschranke zwischen den Pfeilern.

Geht man an der Münchner Halle mit dem Hallenboden bis auf das Sockelgesims herunter, so gibt dies an der Eingangsöffnung genau vier Differenzstufen, also noch zwei Stufen weniger als in Florenz. Untersucht man dann die so entstandene Bogenöffnung auf ihre Proportion, so ergibt sich als Bogenhöhe $Bh = 3.75 r$,

also genau das Maß, das die eleganteste der mir bekannten zum Vergleich überhaupt geeigneten italienischen Loggien, die Loggia del Papa in Siena hat. Zieht man aber, wie zeichnerisch dargestellt, eine Balustradenbrüstung zwischen die Pfeiler ein und mißt nun den Bogenscheitel bis Oberkante Brüstung, so ergibt sich eine Bogenhöhe $Bh =$ von nur $3.5 r$, also ein Maß zwischen Loggia dei Lanzi und Loggia del Papa.

Die jetzige Hallenöffnung mit einer Bogenhöhe $Bh = 3.25 r$ kommt der normal bürgerlichen Werktagsgefühlproportion von $Bh = 3 r$ recht bedenklich nahe. Soll aber ein Werk besonders ernst oder, wie hier gar, erhaben wirken, so muß es diese normal-bürgerliche Gefühlproportion von $Bh = 3 r$, die an sich sehr vollkommen und schön ist, leicht nachfühlbar, d. h. unter- oder überschreiten.

Wer schon in Siena bei der Opera del Duomo Gelegenheit gehabt hat, die Resthallen des ursprüng-

* Abb. in „Baukunst der Frührenaissance in Italien“ bei J. Hoffmann 1920, Seite 98 u. f.

lichen Dombaues zu bewundern, wird nicht ohne Ergriffenheit diese enorm überhöhten, direkt aus dem Platz aufsteigenden Bogenstellungen auf seine Empfindsamkeit haben wirken lassen. Ähnlich müßte es mit der neuen Bogenproportion der Münchner Halle werden: die Überhöhung der Bogen allein müßte, abgesehen von dem feierlichen Bestimmungszweck der Halle, ein hehres Gefühl auslösen.

Nun noch einiges über die Aufstellung der Figuren. Die beiden heutigen Feldherrn Tilly und Wrede sollen so aufgestellt werden, wie in Florenz der Raub einer Sabinerin und der Cellinische Perseus: In den beiden Seitenöffnungen an der Theatiner- und Residenzstraße entsprechend den Frontöffnungen ebenfalls Balustraden und die Sockel für zwei weitere Standbilder.

Die Millersche Bronzegruppe könnte ihren Platz behalten, in einer flachen Mulde reliefartig in die Wand eingelassen.

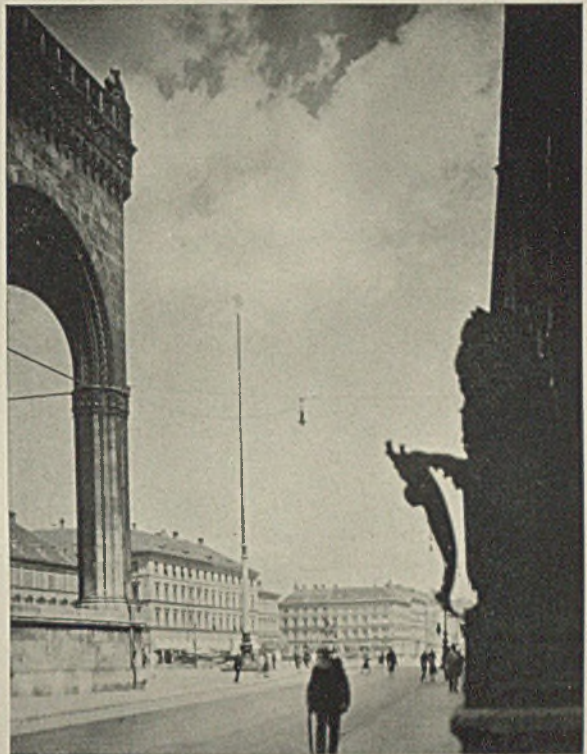
Die beiden Römischen Löwen kommen in die beiden Rückwandseitennischen zu einem Drittel eingemauert, so daß sie als stark konsolartiges Relief zum Träger eines St.-Michael- und St.-Georgs-Reliefs werden. Es wäre auch denkbar, statt vorgenannter Reliefs Fresken auszuführen nach Pisaneser Campo Santo-Muster.

Der Abbau der heutigen Denkmäler, der Löwen usw. und ihrer seitlichen Lagerung, der Abbruch der Fußbodengewölbe, das Einziehen einer neuen niedriger gelegten Decke samt Asphaltbelag, das Abarbeiten der alten und das Anarbeiten der neuen Pfeilerbasen, das Anfertigen und Aufstellen der aus dem anfallenden Steinmaterial gefertigten Balustrade, das Neuaufstellen der drei Denkmäler usw. würde 16—17 000 M. (wohl ca. 30 000 M., die Schriftleitung) kosten. Auch die Loggia dei Lanzi in Florenz hat im Laufe des Secento und später wiederholte Änderungen und Neuaufstellungen durchlebt, was in kräftigen Epochen selbstverständlich ist.

Außerdem fordere ich (Perspektive Seite 284) links der Kirche die Aufstockung der Häuser. Beim Ministerialgebäude müßte mit zwei Vollgeschossen aufgestockt werden, erst dann steckt die Feldherrnhalle richtig, aus dem Boden wachsend drin und fällt nicht wie bisher aus dem lockeren Rahmen heraus.

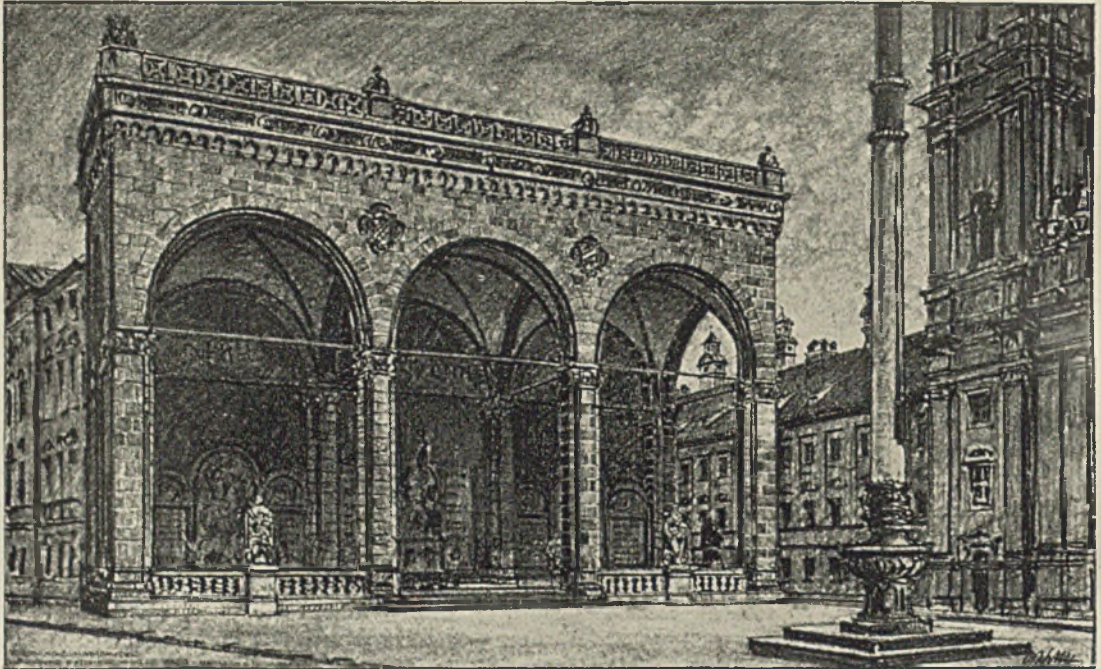
Viele Kirchen gleicher Stilart wie die Theatinerkirche — in Rom und anderen Städten — zeigen, daß sie, als schon der Neuzeit angehörig, nicht so sehr der künstlichen Maßstabsteigerung wie mittelalterliche Dome bedürfen.

Ist die jetzige Feldherrnhalle — vor jedweder neuen Ausschmückung! —, wie oben dargelegt, um-



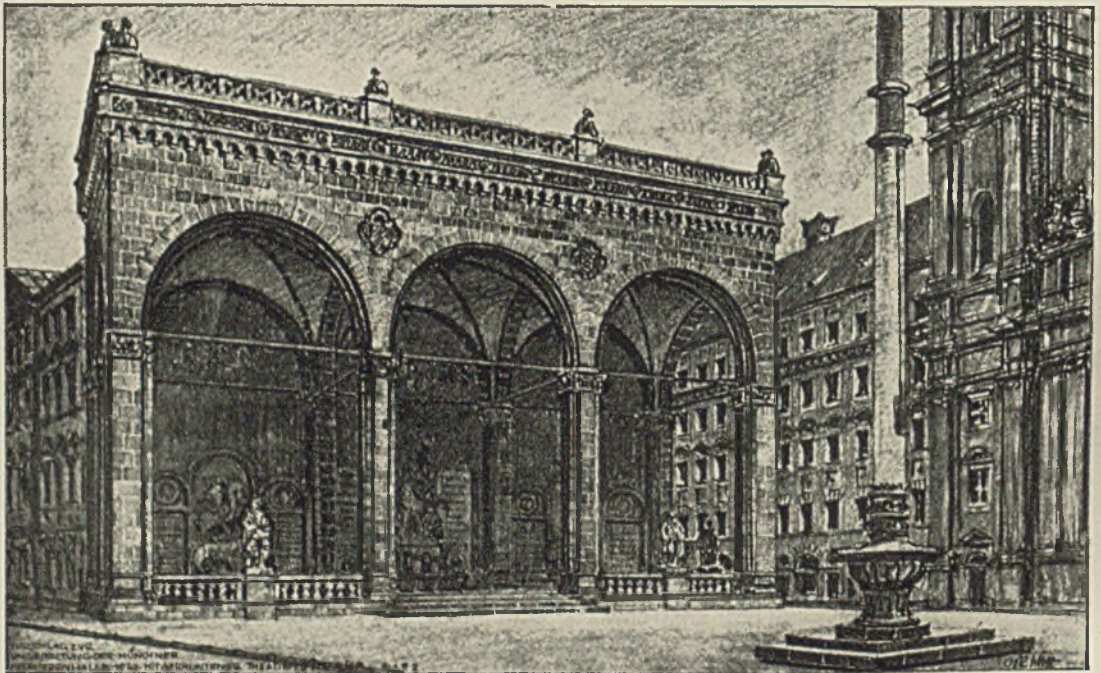
Die Seitenansicht aus der Residenzstraße zeigt das jetzige Mißverhältnis zwischen Sockel und Schaft. Das untere Bild bekräftigt die raumbildende Funktion der Löwen vor der Halle (D.Red.)





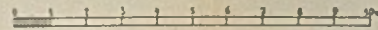
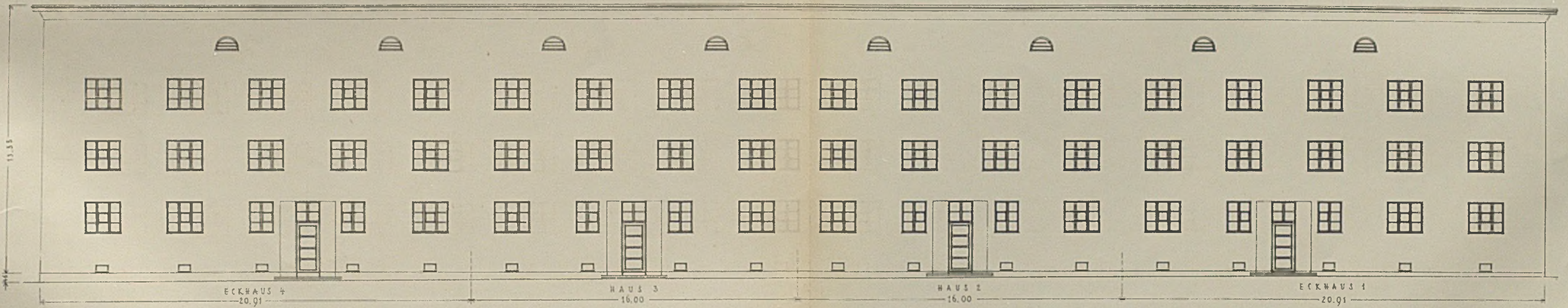
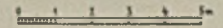
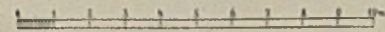
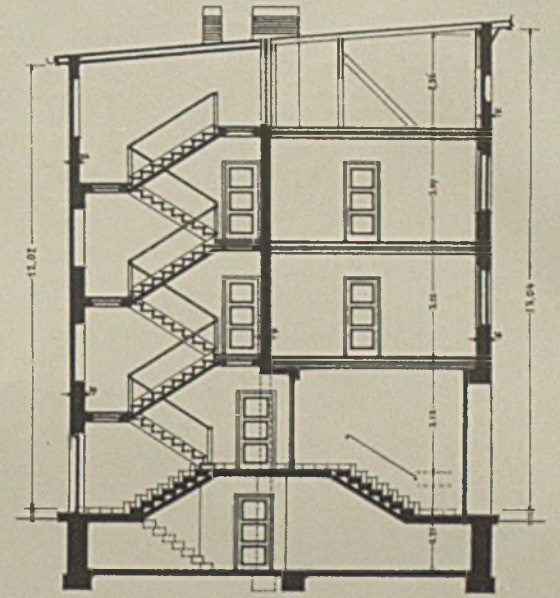
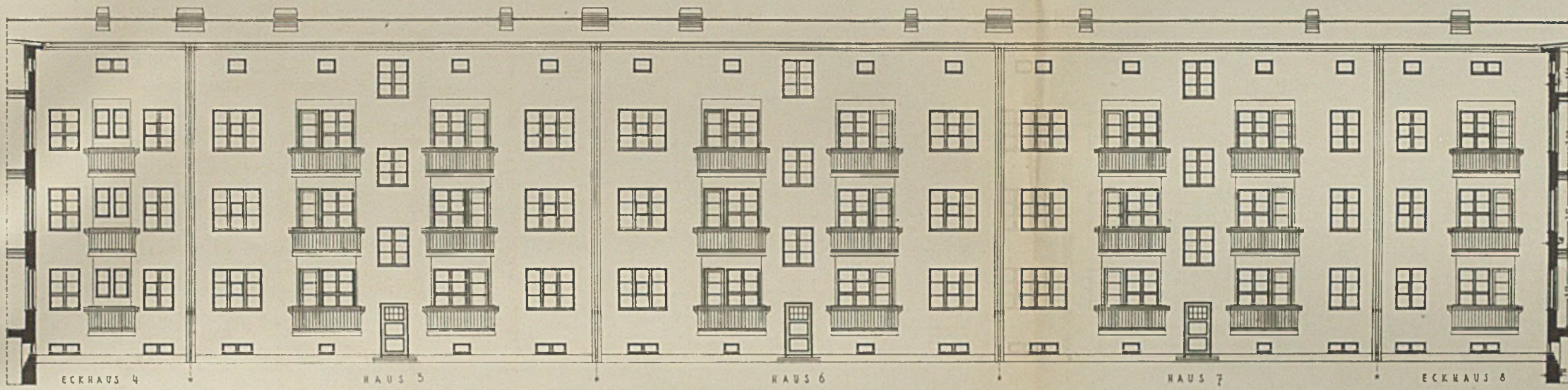
Oben, jetzige Anbauten der Theatinerkirche

Unten, die vorgeschlagene Aufstockung



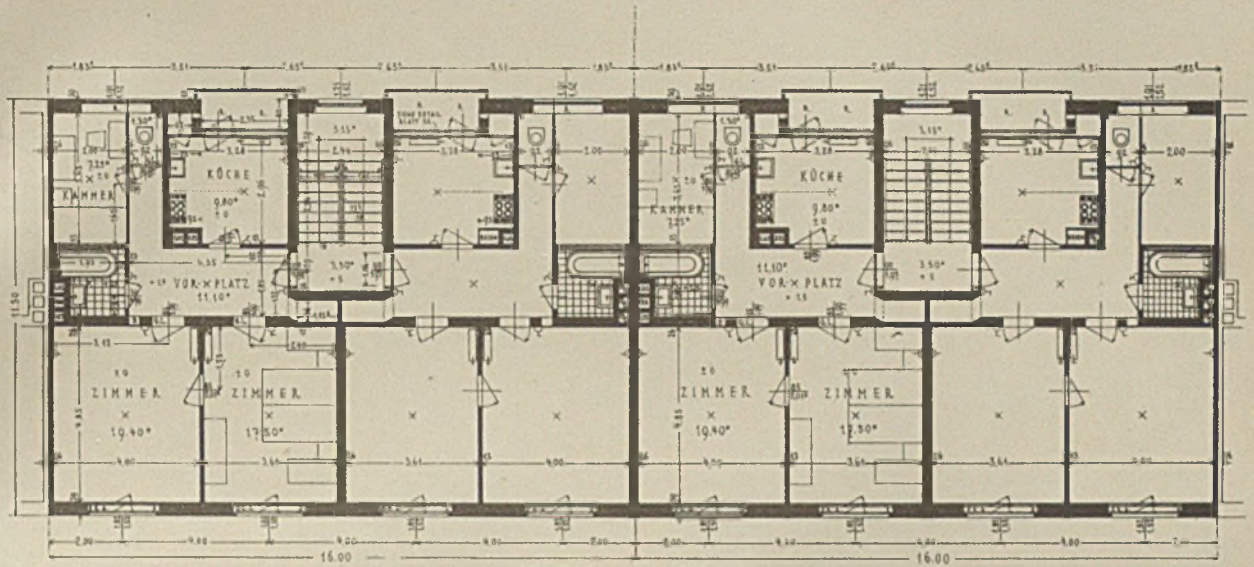
gebaut, dann erst ist sie aus ihrem heutigen Zustand einer toten Attrappe, einer Imitation, zu einer mitten ins Leben gestellten Angelegenheit geworden, und erst dann wäre es Zeit, an ihre Ausschmük-

kung zu denken und in ihren Hallen eventuell noch andere der Heldenehrung angemessene antike Bildwerke aus der Glyptothek oder gar erstklassige Neuschöpfungen aufzustellen. Oskar Scharff



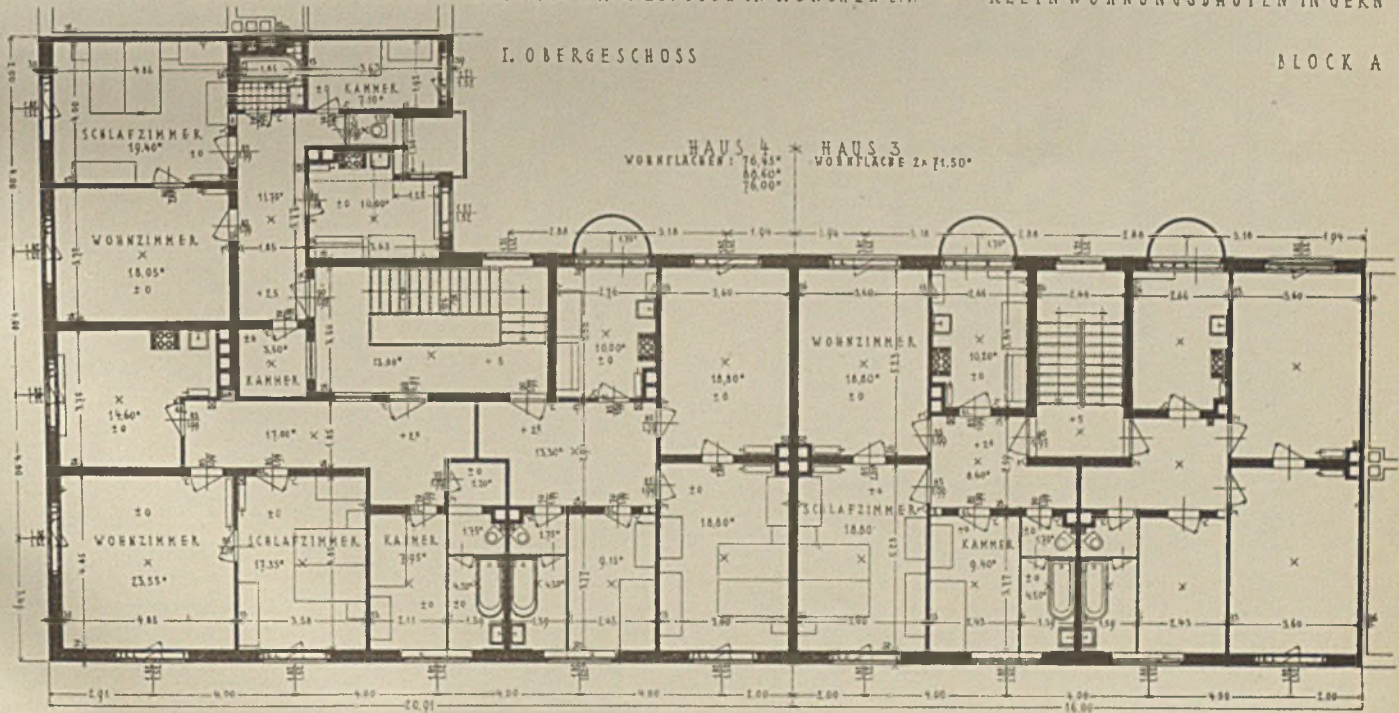
KLEINWOHNUNGSBAUTEN IN MÜNCHEN-GERN — Architekt Oskar Pixis

Oben Hofansicht und Schnitt — Unten Nord-West-Straßenansicht



FENSTERMASSE SIND PUTZLICHTE
TÜRMASSEN SIND PUTZLICHTE
A.A. KOLLEGEN AUSSTELLBAR
GL. GLASTÖRE. 2-ZÄHLER

VEREIN FÜR VERBESSERUNG DER WOHNUNGSVERHÄLTNISSE IN MÜNCHEN e.V. • KLEINWOHNUNGSBAUTEN IN GERN

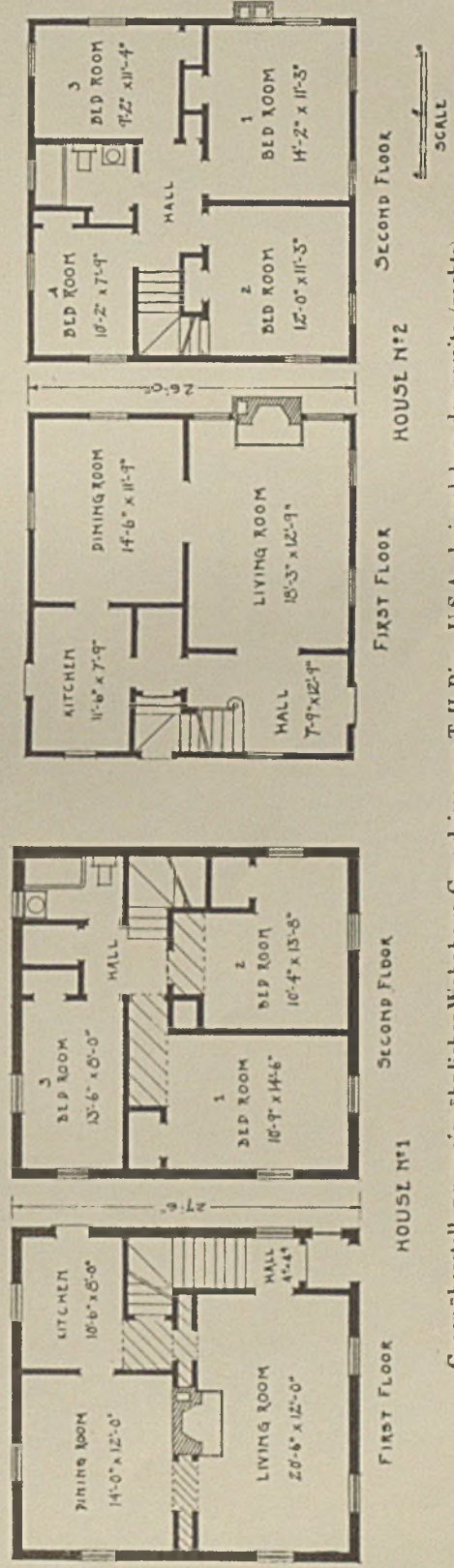
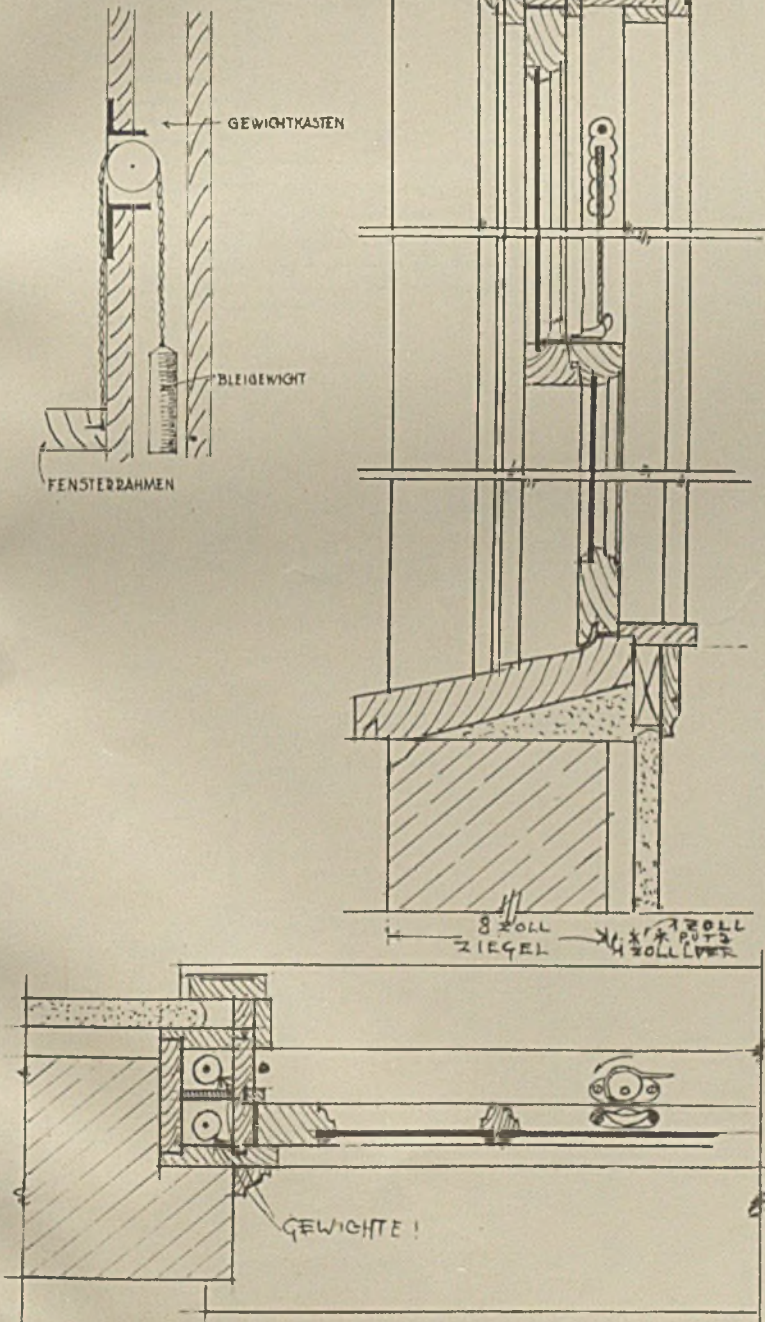


KLEINWOHNUNGSBAUTEN IN MÜNCHEN-GERN — Architekt Oskar Pixis
Grundrisse von Nordost-Südwest (oben) und Nordwest-Südost - Wohnungen

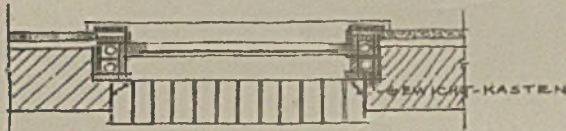
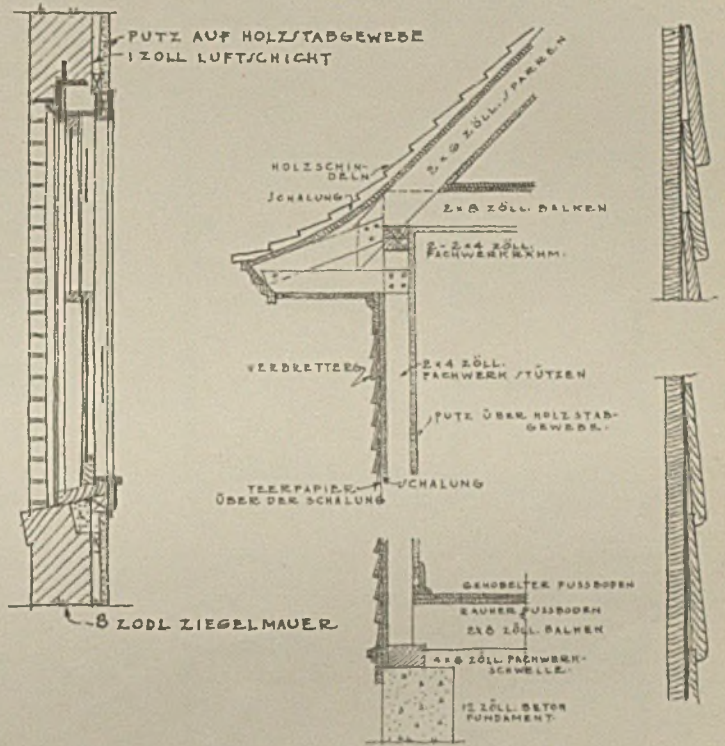
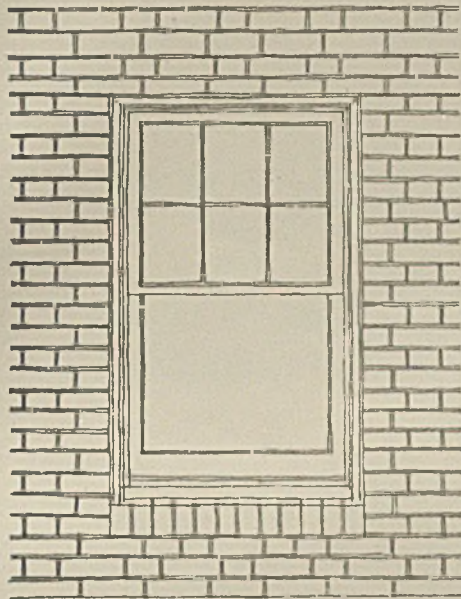
Amerikanisches Schiebefenster
(Double hung window)

Die Fensterrahmen, oberer so-
wohl wie unterer, sind durch
die Gewichte ausbalanciert.
Oberer Riegel schiebt nach un-
ten, der untere nach oben.

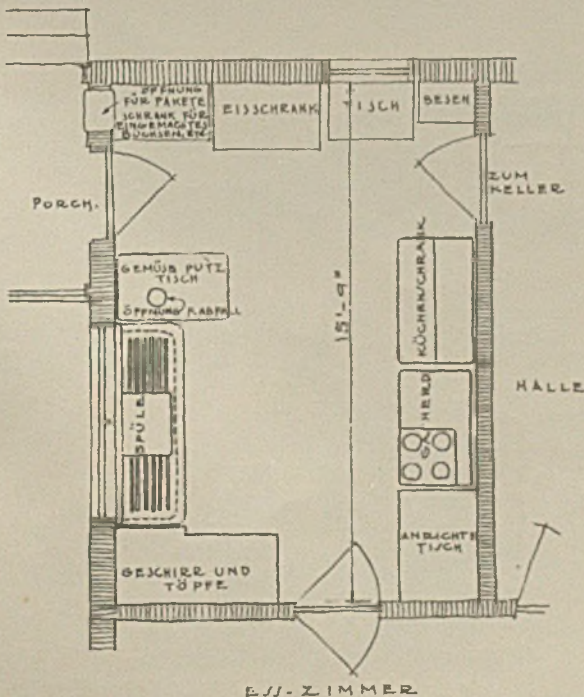
(Mitgeteilt von Paul Timm)



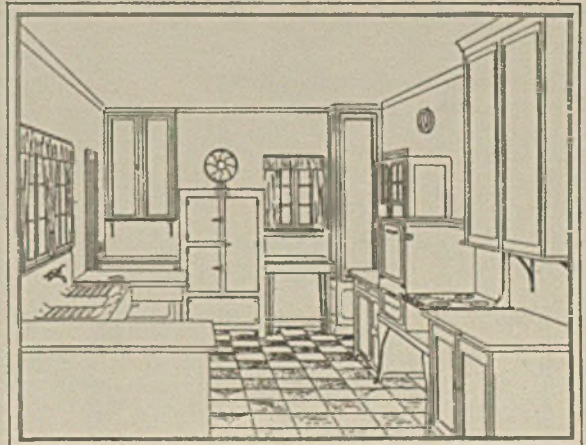
Gegenüberstellung zweier ähnlicher Wohnhaus-Grundrisse von T. H. Brien, U.S.A., bei welchen der zweite (rechts) den unnötigen Mehrbedarf an Bodenfläche im ersten (links) vermeidet. (Aus „House and Garden“)



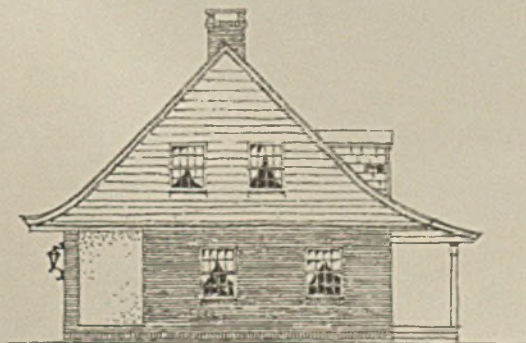
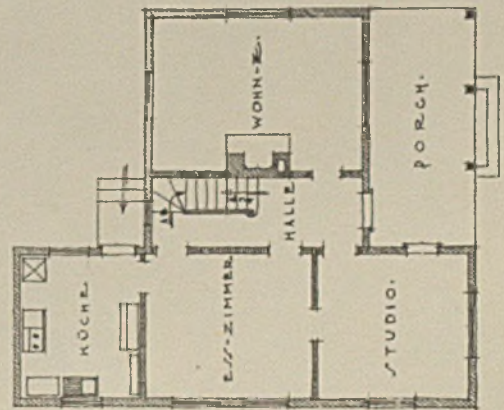
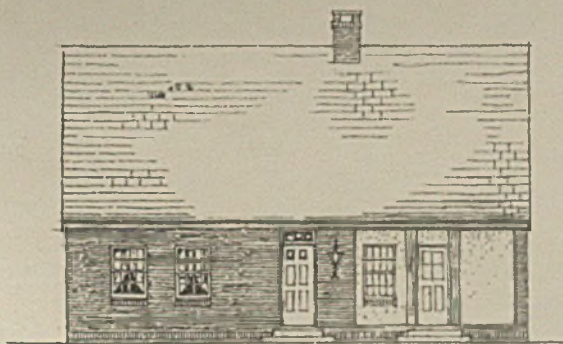
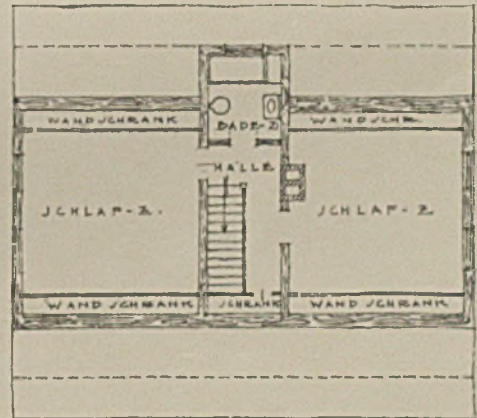
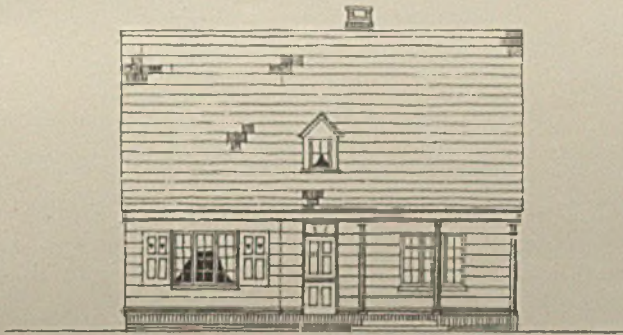
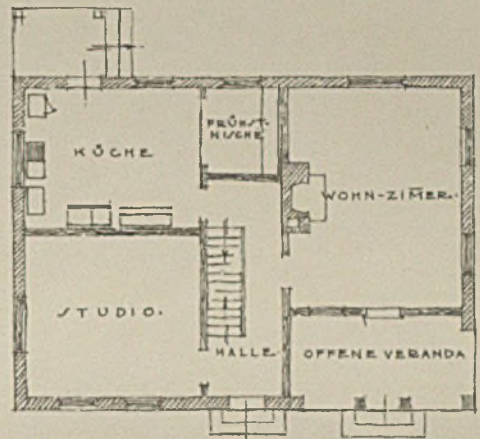
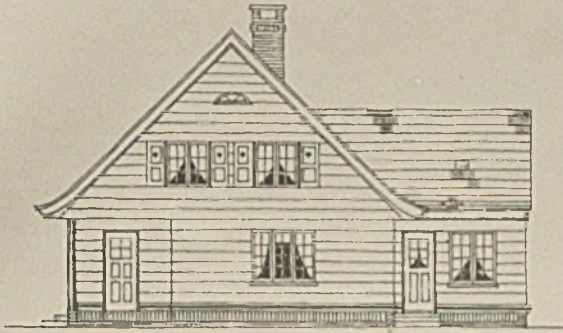
Oben links Das gebräuchliche amerikanische Schiebefenster (Double hung window)
Oben rechts Schnitt durch Gesims, Dachfuß und Sockel eines amerikanisch. Fachwerkhauses, äußere Verbreiterung (Text auf Seite 277)
(Mitgeteilt durch Paul Timm)



PERSPETIVISCHER ANSICHT DER "IDEALEN KÜCHE". J. PLAN

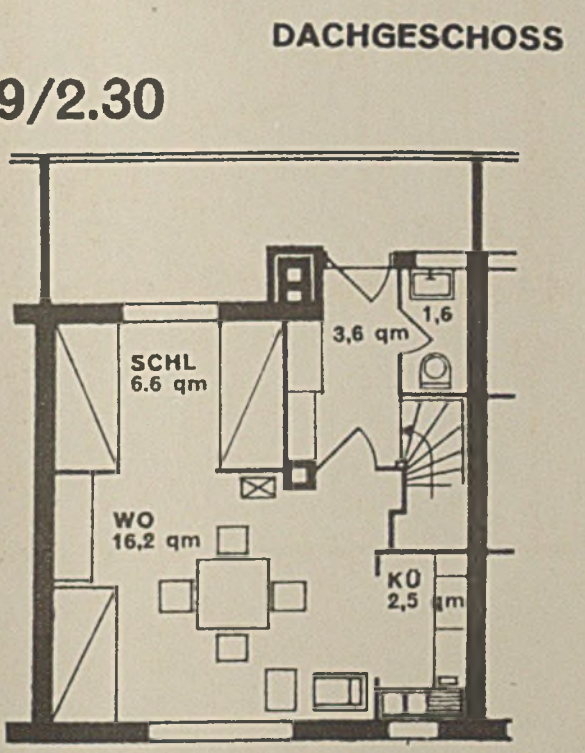
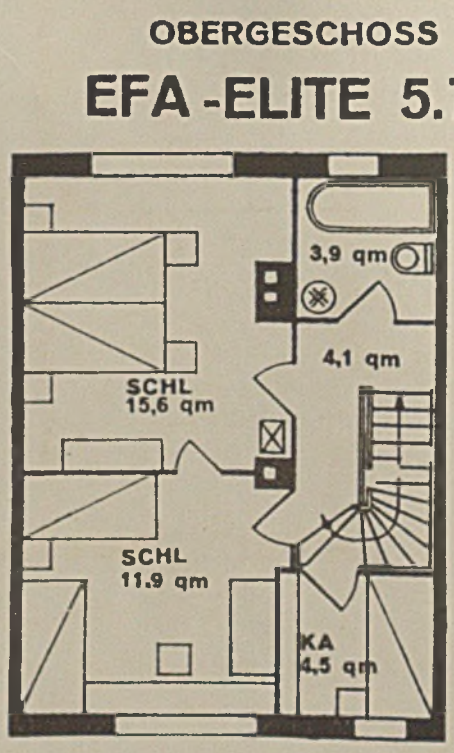
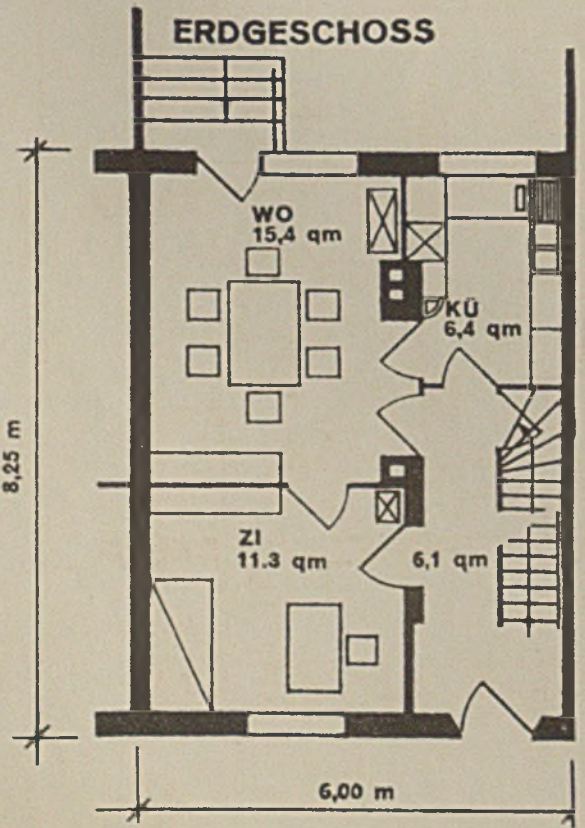
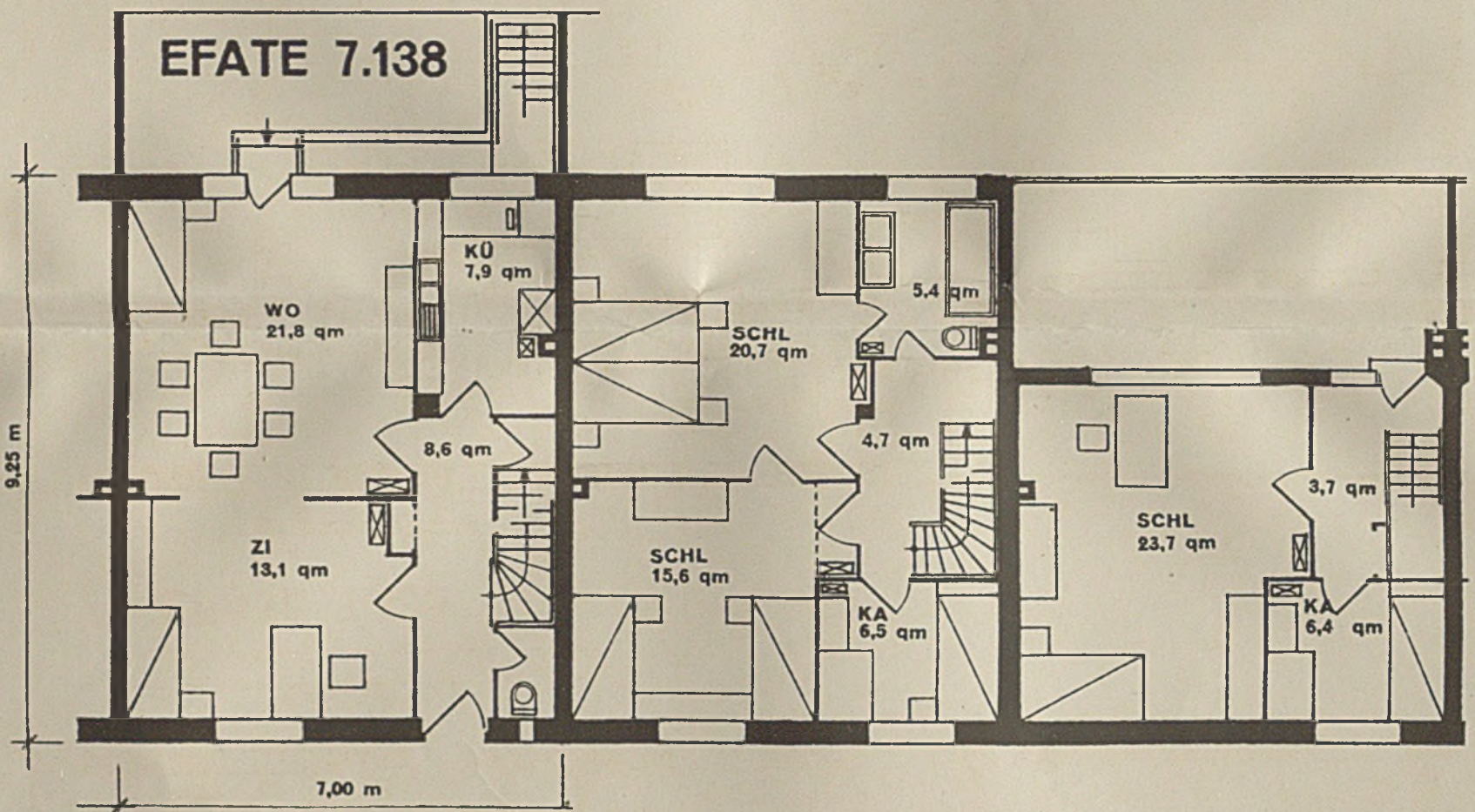
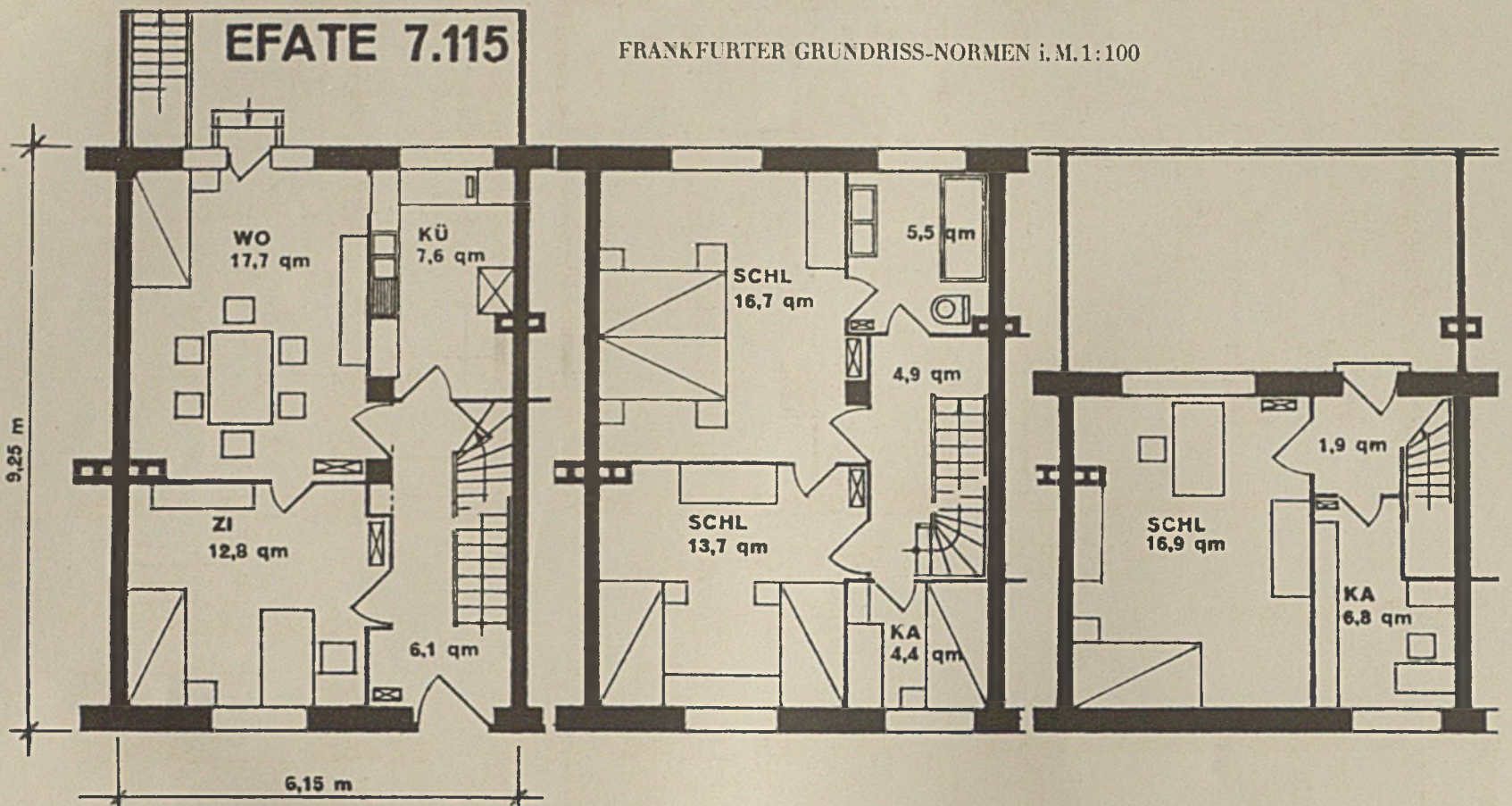


Rechts und links unten Die amerikanische „ideale Küche“ (nur Kochküche) Preis a. d. Wettbewerb d. Frigidaire-AG.



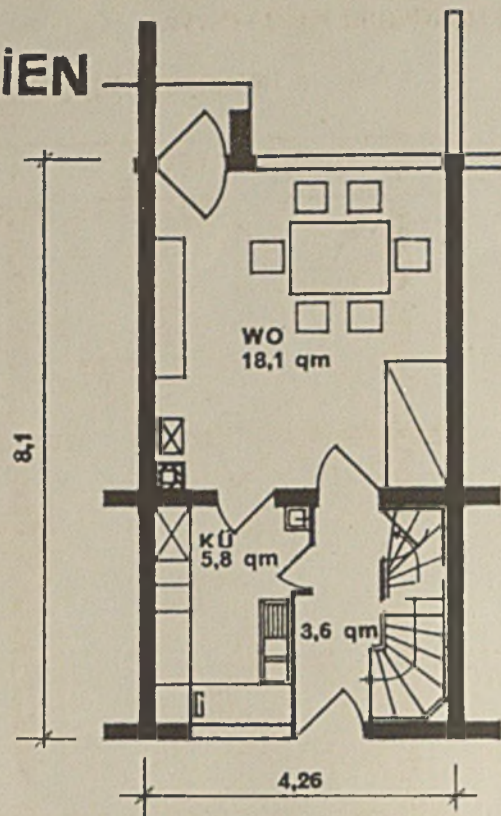
Aufrisse u. Grundrisse zu amerikanischen Landhäusern im Kolonialstil von Paul Timm
(Zu Seite 273-79)

FRANKFURTER GRUNDRISS-NORMEN i.M. 1:100

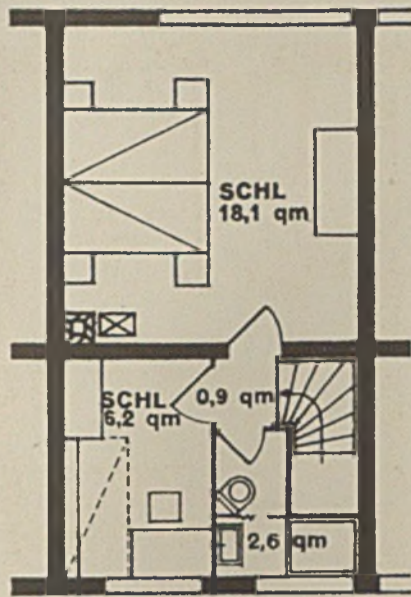


EFA - ELITE 5.79/2.30

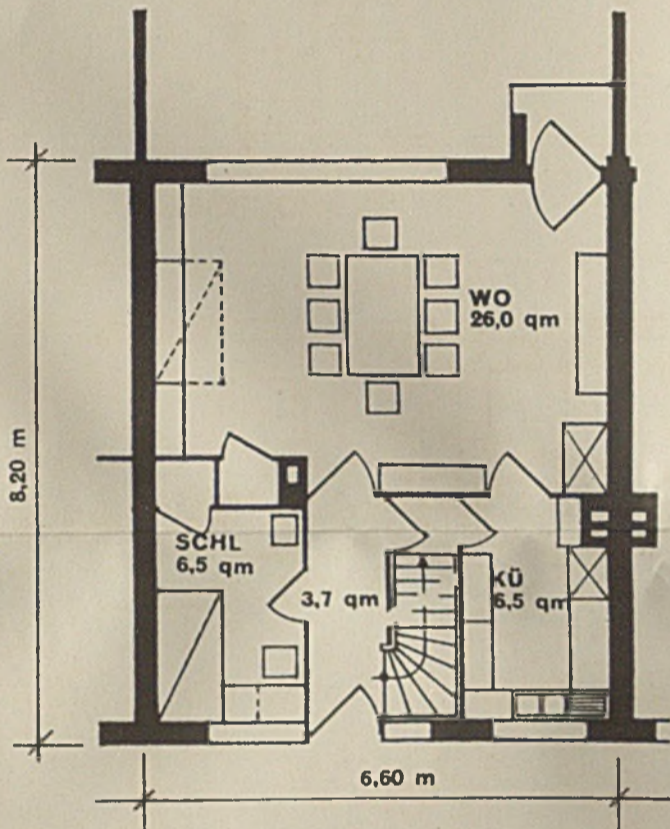
EINFAMILIEN HÄUSER



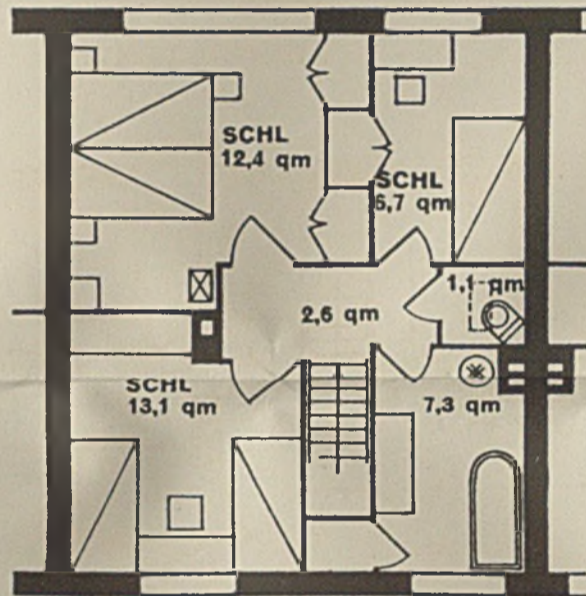
ERDGESCHOSS



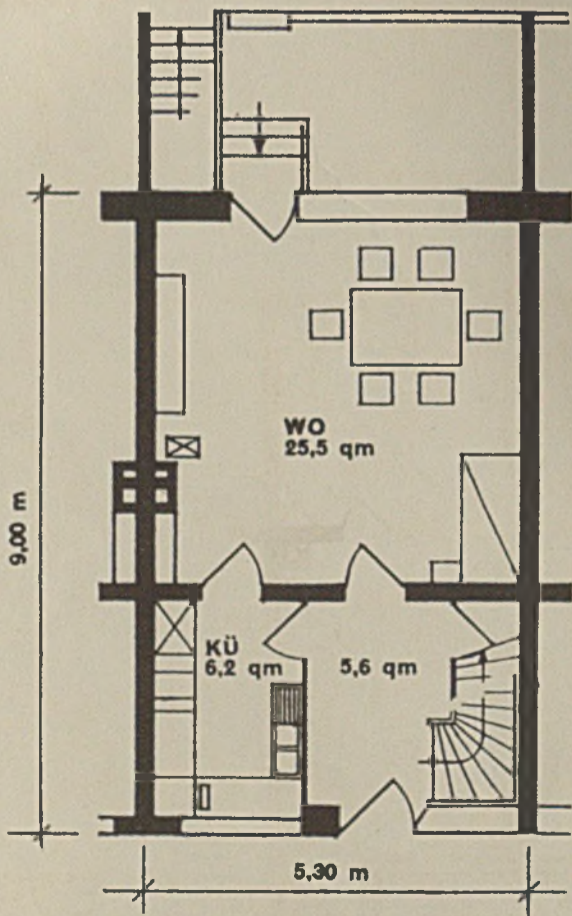
OBERGESCHOSS



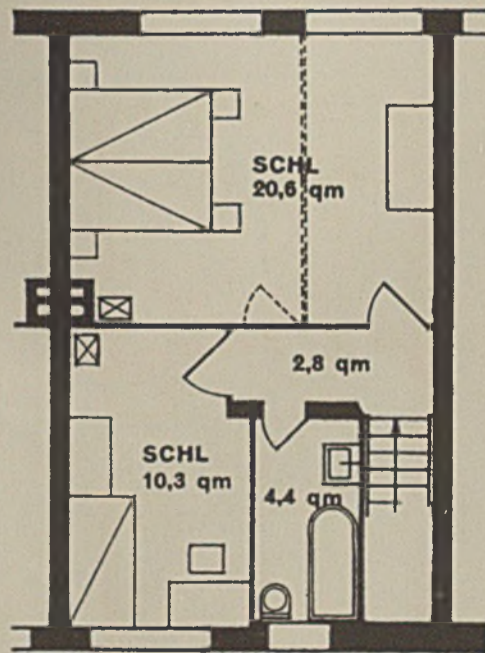
ERDGESCHOSS



OBERGESCHOSS



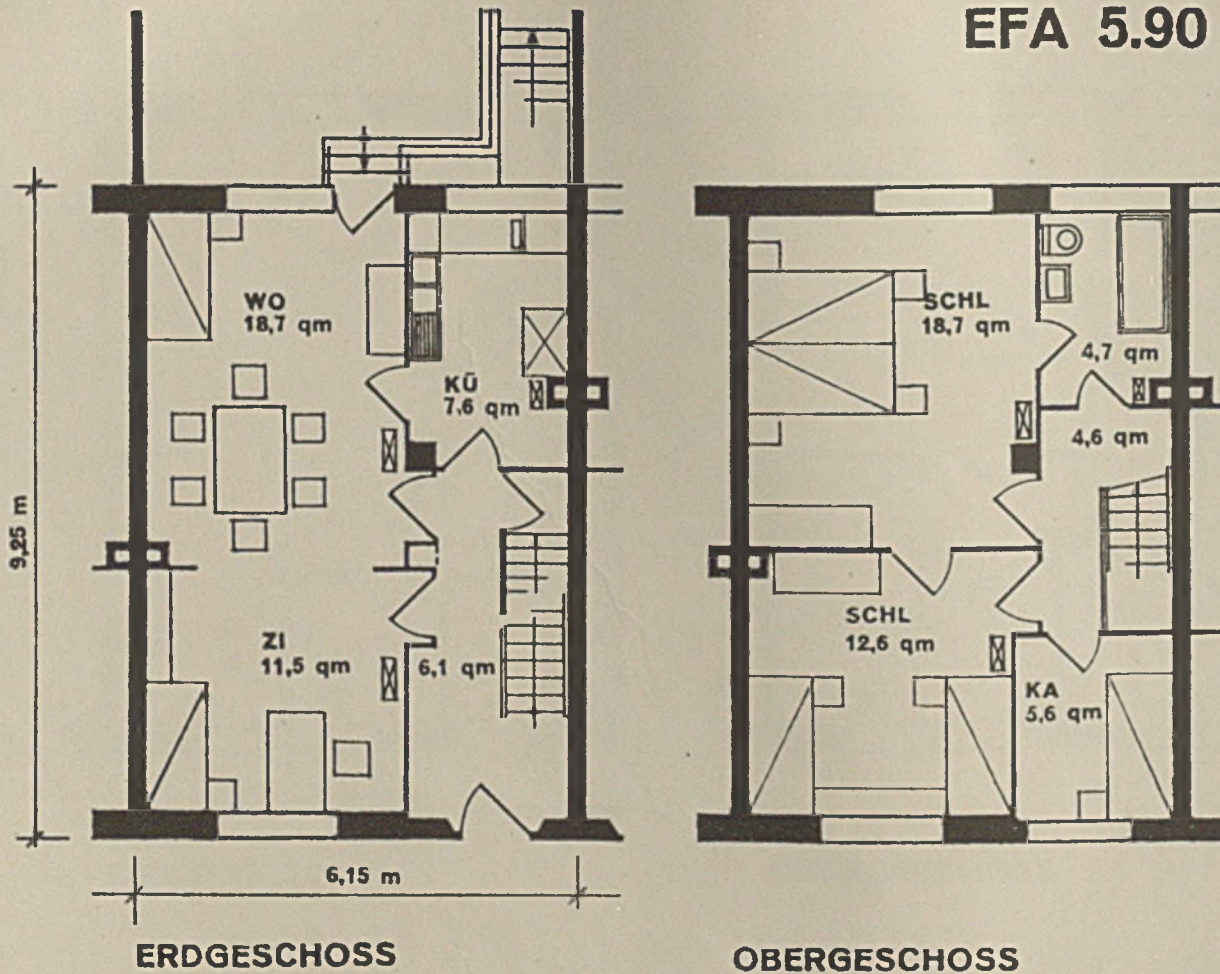
ERDGESCHOSS

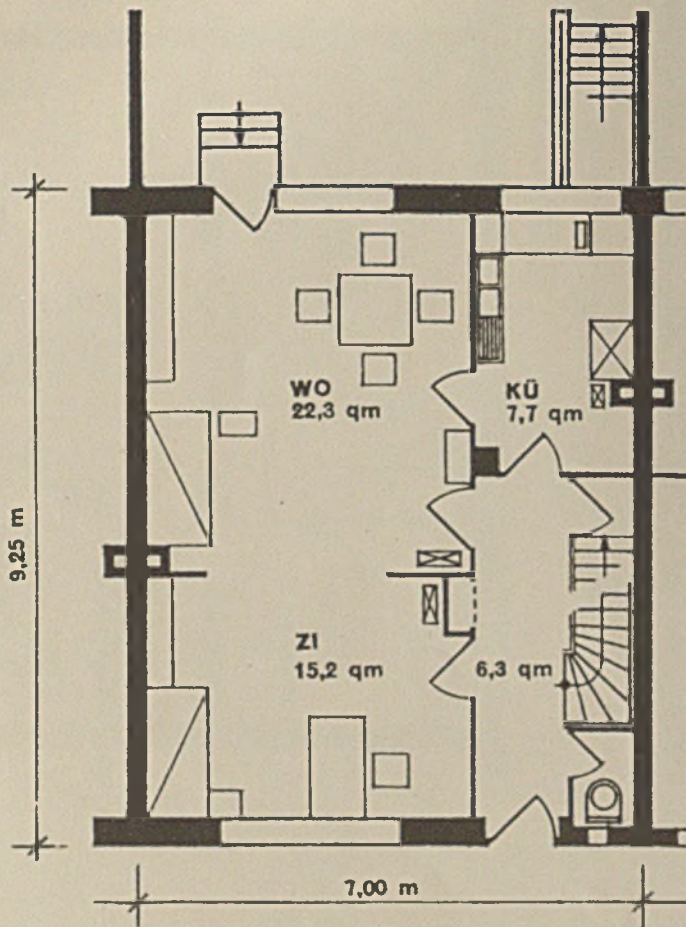


OBERGESCHOSS

FRANKFURTER GRUNDRISS-NORMEN i. M. 1:100

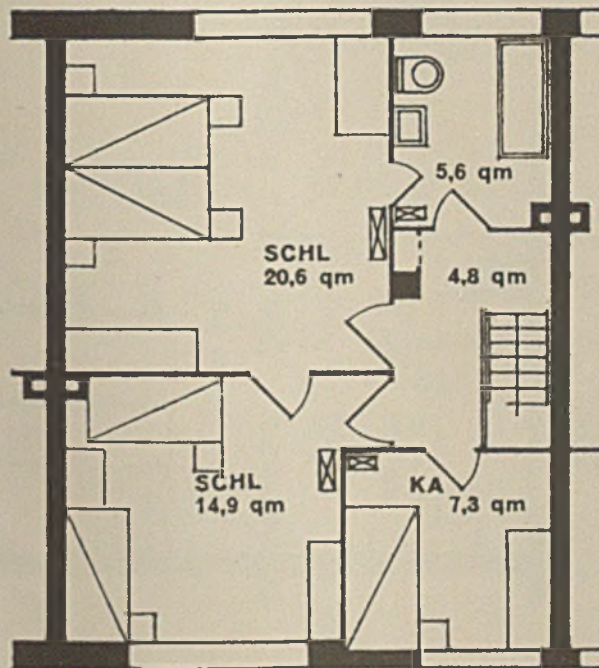
EFA 5.90





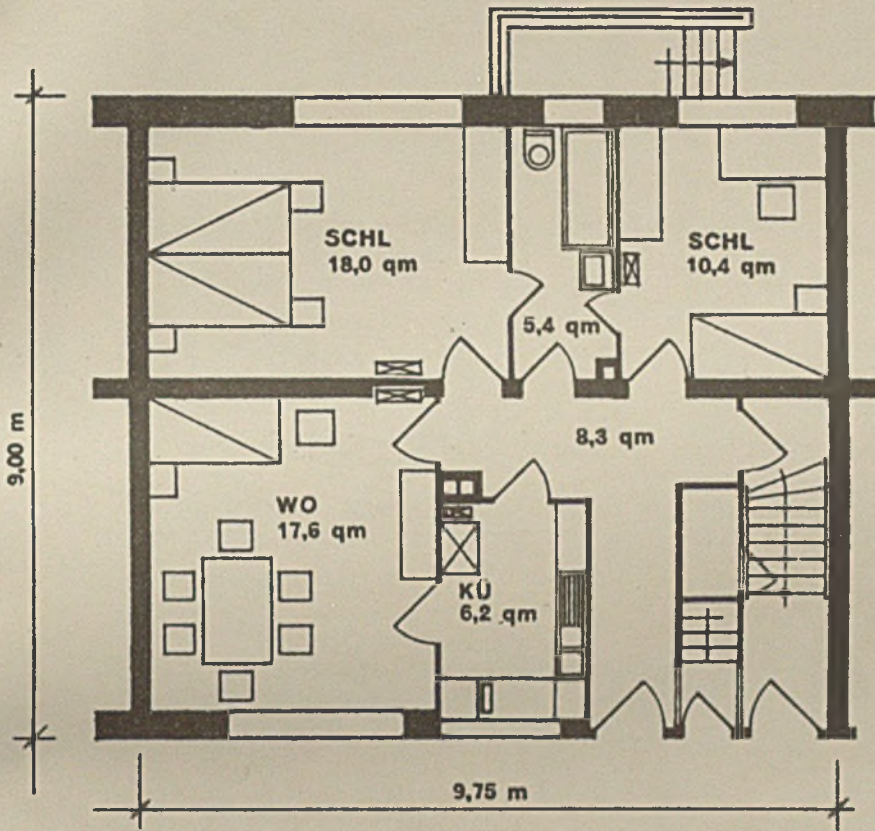
ERDGESCHOSS

EFA 5.105

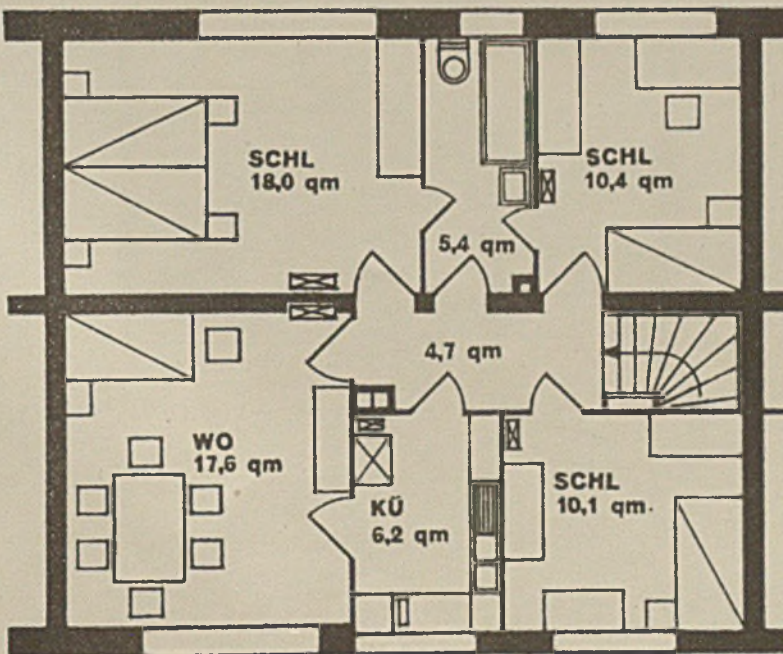


OBERGESCHOSS

ZWOFA 3.63/4.72

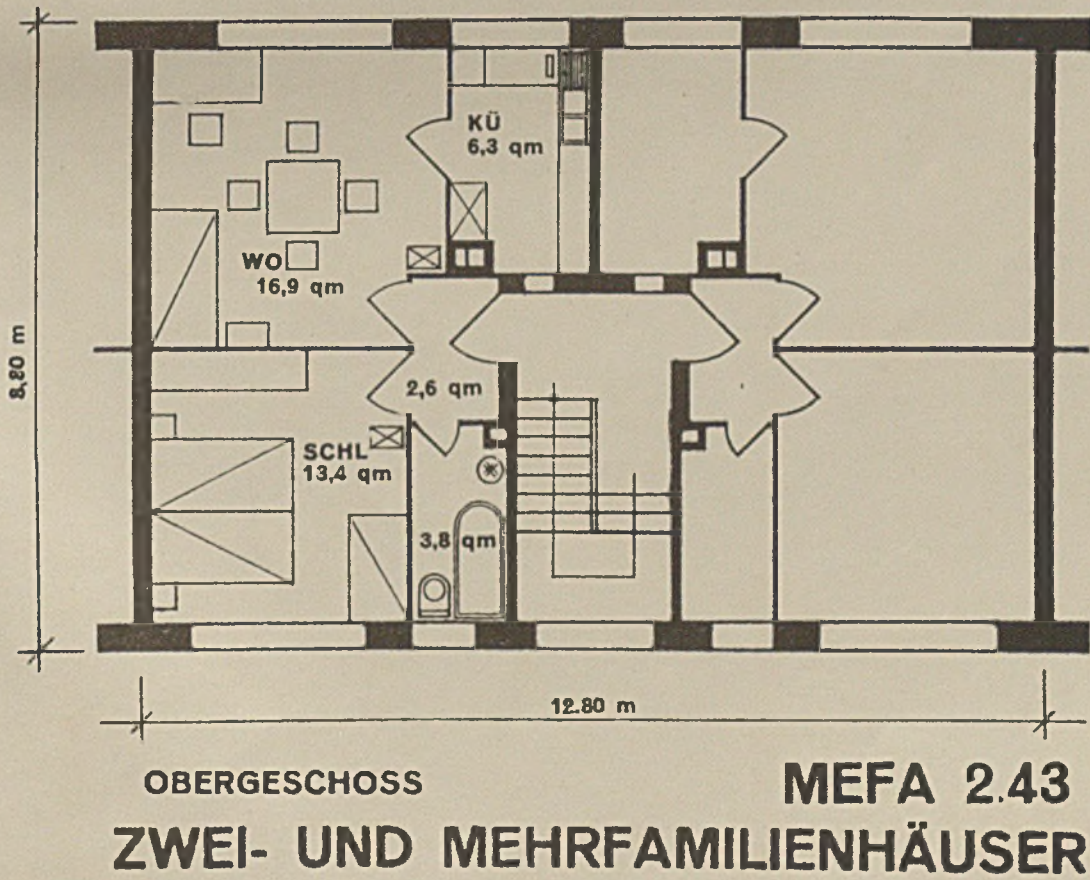
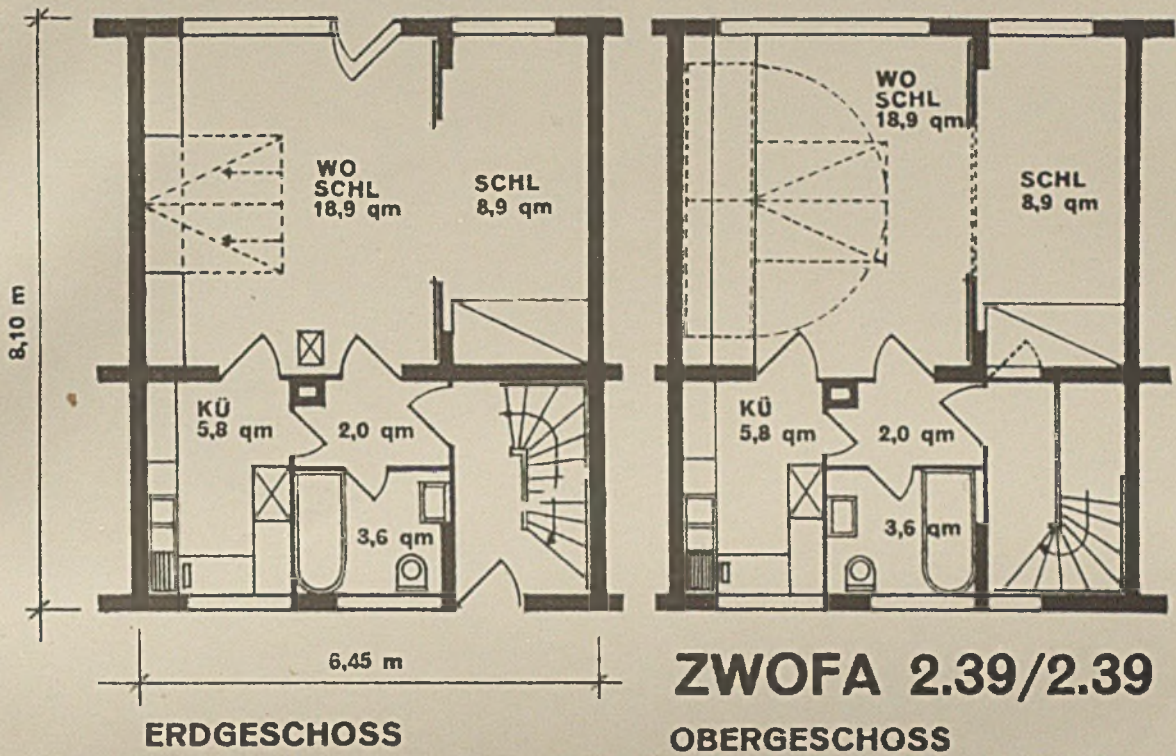


ERDGESCHOSS



OBERGESCHOSS

FRANKFURTER
GRUNDRISSE-NORMEN
i.M. 1:100



ZAHLEN-TAFEL 1 zu „SIEDLUNGSSTRASSEN“ von Dr. P. SCHMITT (Seite 269-73)

Haustyp und Blockform	Auf einen Block kommen				Prozent der Rohlandfläche				Einheitspreis (in Mark)				Aufschließungskosten für einen Baublock ohne Grunderwerb (in Mark)				Prozent der Gesamtaufschließungskosten ohne Grunderwerb				Aufschließungskosten für eine Wohnung ohne Grunderwerb (in Mark)				
	Ia	IIa	IIIa	IVa	Ia	IIa	IIIa	IVa	Ia	IIa	IIIa	IVa	Ia	IIa	IIIa	IVa	Ia	IIa	IIIa	IVa	Ia	IIa	IIIa	IVa	
	Ib	IIb	IIIb	IVb	Ib	IIb	IIIb	IVb	Ib	IIb	IIIb	IVb	Ib	IIb	IIIb	IVb	Ib	IIb	IIIb	IVb	Ib	IIb	IIIb	IVb	
Fahrbahn	1 152 739	1 105 718	1 073 707	1 325 m ² 1 009 „	11,1 14,8	12,2 16,6	12,8 16,8	10,1 15,1	8,0 7,0	8,0 7,0	8,0 7,0	9,0 8,0	9 216 5 173	8 840 5 026	8 584 4 949	10 925 8 072	38,2 39,8	40,5 40,8	46,2 42,5	44,4 51,5	159 177	201 229	215 248	140 207	
Gehweg	730 448	675 421	647 414	1 299 m ² 642 „	7,0 9,0	7,5 9,7	7,7 9,9	9,9 9,6	8,0 8,0	3,0 3,0	3,0 3,0	4,0 3,0	2 190 1 344	2 025 1 263	1 941 1 242	5 196 1 926	9,0 10,4	9,3 10,2	10,5 10,7	21,1 12,4	38 46	46 57	49 62	67 50	
Vorgarten	522 —	528 —	520 —	— —	5,1 —	5,8 —	6,2 —	— —	0,2 —	0,2 —	0,5 —	— —	104 —	105 —	260 —	— —	0,4 —	0,5 —	1,4 —	— —	2 —	2 —	6 —	— —	
Einfahrt	— —	— —	540 270	— —	— —	— —	6,5 6,5	— —	— —	— —	1,0 1,0	— —	— —	— —	540 270	— —	— —	— —	2,9 2,3	— —	— —	— —	13 13	— —	
Wirtschaftsweg	326 —	330 —	— —	325 m ² —	3,2 —	3,6 —	— —	2,5 —	1,5 —	1,5 —	— —	1,5 —	489 —	495 —	— —	487 —	2,0 —	2,3 —	— —	2,0 —	8 —	11 —	— —	6 —	
Netto - Bauland ohne Vorgarten	7 621 3 811	6 389 3 194	6 136 3 068	10 140 m ² 5 070 „	73,6 76,2	70,9 73,7	73,3 73,3	77,5 75,3	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
Rohland	10 352 4 998	9 027 4 333	8 377 4 188	13 089 m ² 6 721 „	100 100	100 100	100 100	100 100	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
Wohnungen	58 29	44 22	40 20	78 Stück 39 „	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
Straßenkanal	142 142	143 143	142 142	142 m 142 „	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	12,00 12,00	1 704 1 704	1 716 1 716	1 704 1 704	1 704 1 704	7,1 13,2	7,8 13,9	9,2 14,6	6,9 10,8	29 58	39 78	43 85	22 44
Wasser- und Gasleitung	2×142 2×142	2×143 2×143	2×142 2×142	2×142 m 2×142 „	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	10,00 10,00	2 840 2 840	2 860 2 860	2 840 2 840	2 840 2 840	11,7 21,9	13,1 23,3	15,5 24,3	11,5 18,0	49 98	65 130	71 142	36 73
Kanal - Hausanschluß	58×6 29×3	44×6 22×3	20×6 10×3	26×6 m 13×4 „	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	6,00 6,00	2 088 522	1 584 396	720 180	936 312	8,6 4,0	7,3 3,2	3,9 1,5	3,8 2,0	36 18	36 18	18 9	13 8
Wasser- u. Gas-Hausanschluß	2×58×6 2×29×3	2×44×6 2×22×3	2×20×6 2×10×3	2×26×6 m 2×13×4 „	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	8,00 8,00	5 568 1 392	4 224 1 056	1 920 480	2 496 832	23,0 10,7	19,2 8,6	10,4 4,1	10,3 5,3	96 48	96 48	48 24	32 21
													Gesamt- Aufschließungskosten	24 199 12 975	21 849 12 317	18 509 11 665	24 584 15 686	100 100	100 100	100 100	100 100	417 445	496 560	463 583	316 403