

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Herausgeber: Architekt Martin Mächler
Regierungsbaumeister Dr. Ing. E. h. Fritz Eiselen
Regierungsbaurat Rudolf Stegemann

Berlin SW 48
14. Febr. 1934

Organ des Deutschen Ausschusses für wirtschaftliches Bauen

Heft 7

WESEN UND ZWECK DER LEIPZIGER BAUMESSE

Architekt Dipl.-Ing. W. Lucas, Leipzig

Das Arbeitsbeschaffungsprogramm der deutschen Regierung, das zuerst vom Reichskanzler Adolf Hitler am 1. Mai 1933 verkündet wurde und seither in einer Anzahl von Gesetzen und Verordnungen fortgeführt ist, zeigt jetzt immer deutlichere Auswirkungen in der Belegung der Wirtschaft. Deutschland steht im Anfang einer neuen Wirtschaftsentwicklung. Unter der Notlage der Wirtschaft hatte gerade das Baugewerbe in steigendem Maße zu leiden. Und schlimmer als alle bereits bestehende Not war die Hoffnungslosigkeit, mit der man den kommenden Jahren gegenüberstand.

Die Regierungsmaßnahmen trugen dieser Lage der Bauwirtschaft weitestgehend Rechnung. Das großzügige Straßenbauprogramm, das Projekt der Autofernbahnen bringen der Bauindustrie einen großen Auftrieb. Die Zuschüsse für Hausinstandsetzungen, die Siedlungsarbeiten kommen zunächst dem Baugewerbe zugute. Und so ist die Hoffnungslosigkeit überwunden, neues Vertrauen hat Einkehr gehalten. Der Tiefpunkt der Kurve ist überschritten, und damit hat auch die Unternehmungsfreude neue Belegung erhalten.

Diese Wirtschaftslage mußte den Leipziger Baumessen ein ganz besonderes Gesicht geben. Vielleicht kommt es einem oberflächlichen Beschauer nicht so sehr zum Bewußtsein wie Demjenigen, der sich die Mühe nimmt, Angebot und Wirkung auf die Käuferkreise zu studieren, oder der selbst als Aussteller oder Einkäufer tätig ist. Über den besonderen Wert und den besonderen Charakter einer Baumesse mag noch ein Wort gesagt sein: Sie nimmt im Verhältnis zu anderen Messeveranstaltungen insofern eine besondere Stellung ein, als bei ihr die unmittelbare Bedarfsdeckung nach dem Stand der vorliegenden Aufträge im Vordergrund steht. Und dieser Auftragsbestand ist naturgemäß heute noch klein. Man hat sich auch auf der letzten Messe in Ausstellerkreisen keinen falschen Hoffnungen hingegeben, sondern dankbar das kleinste Geschäft als neuen Anfang gewertet. Der eigentliche Wert einer Baumesse, der auf der bevorstehenden Frühjahrmesse sich noch deutlicher als bisher ausprägen wird, liegt aber in ihrer Wirkung auf weite Sicht. Angebot und Nachfrage werden zu beider Nutzen in Fühlung gebracht, und es gibt gute Gelegenheit zu regem Gedanken- und Erfahrungsaustausch. Es ist gerade bei Baumaterialien mit der Verwendung von Prospekten wenig getan. Baustoffe und Baukonstruktionen müssen in Originalausführung gezeigt werden, wenn sie für sich werben sollen. Es kommt bei Baustoffen und Bauteilen oft auf Feinheiten und Einzelheiten an, und die Baumesse sorgt dafür, daß diese Dinge, fertig an Ort und Stelle eingebaut, zu ihrer ganzen technischen und ästhetischen Wirkung kommen. Man denke — um nur auf einige der in Leipzig ausgestellten Dinge hinzuweisen — an die Naturgesteine mit ihren

Strukturfeinheiten u. Farbabstufungen, mit den Einzelheiten der Körnung, Schleif- und Polierfähigkeit, Fugengebung usw. Man denke an Brand, Glasur und sonstige Oberflächenwirkung der Klinker und keramischen Erzeugnisse. Man denke an die konstruktiven Einzelheiten der Türbeschläge, Armaturen usw. Auch daß bestimmte Erzeugnisse in der praktischen Anwendung vorgeführt werden können, ist wesentlich. Der Badeofen ist wirklich geheizt und spendet sein heißes Wasser, das Dichtungsmittel ist wirklich dem Wasserangriff ausgesetzt, und der Ziegel wird angeschlagen und im Bruch gezeigt.

Ein Messebericht kann die Kenntnis all der tausend Dinge nicht vermitteln und den Besuch nicht ersetzen. Es wäre langweilig, aufzuzählen; es wäre aber auch ungerecht, sich auf die besonderen Neuheiten zu beschränken. Die Baumesse kennt in diesem Sinne keine Überraschungen, keine „Messeschlager“. Baustoff- und Baubedarfsindustrie arbeiten zielbewußt an einer stetigen Verbesserung ihrer Erzeugnisse, die sie nach den gemachten praktischen Erfahrungen laufend überprüfen, hinsichtlich ihrer Qualitätssteigerung, aber auch mit dem Ziele immer größerer Wirtschaftlichkeit. Der Einkäufer lernt, der Besucher lernt, aber auch der Aussteller verläßt die Messe nicht ohne erhebliche Anregungen für die Arbeit des kommenden Baujahres. So kommt gerade der Baumesse ein außerordentliches erzieherisches Moment zu, und ihre Erfolge liegen, weit über das nur Geschäftliche hinaus, auf wirtschaftlichem und bauwissenschaftlichem Gebiet.

Eine Vertiefung dieser Wirkung bringen die regelmäßig mit der Baumesse verbundenen Vortragsreihen, in denen hervorragende Vertreter der Regierung und der Wirtschaft zu Zeitfragen Stellung nehmen. Auf einer Hochbautagung, die am Montag, dem 5. März, unter Leitung des „Deutschen Ausschusses für wirtschaftliches Bauen“ und mit Unterstützung der „Stiftung zur Förderung von Bauforschungen“ durchgeführt wird, soll nach einer Begrüßungsansprache des sächsischen Arbeitsministers Dr. Schmidt über „Die Bedeutung der Leipziger Baumesse für die Bauwirtschaft“ Ministerialrat Durst über das Thema „Die Arbeitsbeschaffung der Reichsregierung auf dem Gebiet des städt. Wohnwesens und der vorstädt. Siedlung“ einen Vortrag halten. Nach ihm spricht dann der Leiter der Reichsstelle für Siedlungsplanung und Führer der Fachschaft für Baukunst in der Kammer der bildenden Künste (BDA), Architekt Dipl.-Ing. Loercher, über „Die bäuerliche Siedlung im Rahmen des Vierjahresplanes der Reichsregierung“. Ein dritter Vortrag von Prof. Dr.-Ing. Schmidt, Ministerialrat im Reichsarbeitsministerium, behandelt „Neue Ergebnisse der Bauforschung beim Wohnungs- und Siedlungsbau“.

Die große Bedeutung, die dem Straßenbau im neuen Deutschland beigemessen wird, kommt ebenfalls in einer Vortragsreihe zum Ausdruck, in der der Generalinspektor für das deutsche Straßenwesen, Dr.-Ing. Todt, das Vorstandsmitglied der Reichs-Autobahnen-Ges. m. b. H., Reichsbahndirektor Rudolphi, und der Ministerialrat im sächs. Finanzministerium, Abtlg. Straßenbau, Dr.-Ing. Speck über Aufgaben und Arbeiten des Straßenbaues berichten werden.

Eine in den Kreisen der Baufachleute häufig nur zu wenig beachtete Aufgabe ist die zweckmäßige und wärmewirtschaftlich richtige Beheizung von Wohnbauten. Über diese Frage werden namhafte Fachleute in einer wärmewirtschaftlichen Vortragsveranstaltung „Ofen und Herde“ sprechen, die von der Hauptstelle für Wärmewirtschaft beim „Verein deutscher Ingenieure“ vorbereitet wurde.

Abschluß und Höhepunkt der Vortragsveranstaltungen bildet der „Tag der deutschen Technik“, der gemeinsam von den führenden technischen Verbänden Deutschlands, und zwar dem „Kampfbund der Deutschen Architekten und Ingenieure (KDAI)“, der „Reichsgemeinschaft der technisch-wissenschaftl. Arbeit (RTA)“, dem „Deutschen Techniker-Verband“ in der Deutschen Arbeitsfront, sowie dem Leipziger Meßamt durchgeführt wird. In den Fachgruppensitzungen, die am Sonntag stattfinden, werden in den Tagungen der Architekten und Bauingenieure baupolitisch wichtige Fragen behandelt werden. Der Sonntag bringt eine große öffentliche Kundgebung der Gesamtheit der Deutschen Architekten, Chemiker und Ingenieure aller Fachrichtungen, in der Staatssekretär Dipl.-Ing. Feder und der bekannte Führer der Saarländischen Wirtschaft, Kommerzienrat Dr.-Ing. E. h. Röchling, sprechen werden. Das Schlußwort dieser Veranstaltung ist dem Generalinspektor für das deutsche Straßenwesen, Dr.-Ing. Todt, übertragen, in dessen Hände auch die Bildung der Reichskammer der Technik bekanntlich gelegt ist.

Auch in anderer Weise bemüht man sich, den Besucher nicht einfach sich selbst zu überlassen, sondern ihm in der Herausarbeitung bestimmter Stichworte das Verständnis des Ausgestellten zu erleichtern. Bestimmte Gruppen entschließen sich zu Sammelständen: die deutsche Holzwirtschaft führt geschlossen vor, was zum Thema „Holz im Bauwesen“ zu sagen ist; die Halle „Stahlbau“ bringt für das Straßenbauprogramm alles Wissenswerte über Stahlverwendung im Brückenbau und in einer weiteren Schau über „Stahlverwendung im Luftschutz“. Siedlerorganisationen geben einen Überblick über den Gang der Siedlung, vom Bauungsplan angefangen bis zum notwendigen und zweckmäßigen Haus- und Küchengerät.

Der äußere Rahmen der Baumesse ist der gleiche, wie er seit Errichtung der großen Halle 19 zur Regel geworden ist: in mehrere Gänge gegliedert, die unabsehbare Reihe der Ausstellungskojen, das ganze bunte Bild einer Messe! Draußen auf dem Freigelände die Stände der Baumaschinenindustrie, insbesondere die Straßenbaumaschinen, und als Abschluß des Freigeländes die Sonderhalle „Stahlbau“, diese besonders eindrucksvolle Sammelschau deutscher Stahlprodukte.

In den gewohnten Rahmen aber kommt neues Leben: Die Messe wird gut besichtigt sein, auf den meisten Gebieten besser als vorangegangene Messen. Zwei Monate vor Messebeginn war bereits mehr Hallenraum belegt, als im Vorjahre überhaupt vermietet war. Allenthalben sind neue Ansätze, neue Kräfte waren mobilgemacht, und als bleibender Eindruck bleibt die Gewißheit, daß die Baumesse die Krisenjahre überstanden hat und zu neuer Entwicklung ansetzt.

Die deutsche Wirtschaft wird ihre Kraft aus sich selbst gewinnen, indem sie den kleinen und kleinsten Unternehmer mobilmacht und dessen Kräfte einspannt zum Neubau eines deutschen Marktes. Für den Export aber wird weiter gelten, was von je Deutschlands Stärke war: der Qualitätsgedanke!

WETTBEWERB BAHNHOF FLORENZ

Noch keine zwei Jahre sind es her, da erregte der neue große Mailänder Hauptbahnhof in ganz Italien und zum mindesten in den Fachkreisen ganz Europas ein Aufsehen, das nicht immer von den schmeichelhaftesten Ausdrücken für diese Jugendstilarchitektur Staccinis begleitet war. Im Falle des Mailänder Bahnhofs kam die Diskussion zu spät, denn das Unglück war bereits geschehen, der Bahnhof ist gebaut, und keine noch so scharfe Kritik kann ihn mehr hinwegräumen. Um so wichtiger war es, als in diesem Frühjahr der große Wettbewerb um den neuen Bahnhof S. Maria Novella in Florenz entschieden wurde, die Positionen genau zu prüfen, damit nicht wieder Ähnliches geschehe.

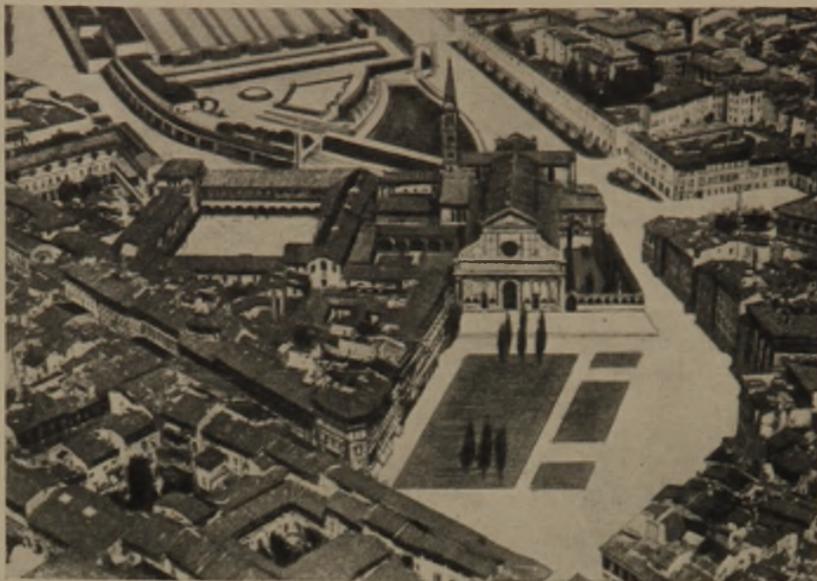
Die Jury des Wettbewerbs war aus den bekanntesten Größen der Architektur und der Kunstkritik Italiens zusammengesetzt: den Vorsitz führte Ing. Cesare Oddone, ehemaliger Direktor der italienischen Staatsbahnen. Mitglieder der Jury waren die Architekten Marcello Piacentini, Cesare Bazzani und Armando Brasini, der Bildhauer Romano Romanelli und die beiden Kunstkritiker und Schriftsteller Ugo Ojetti und Filippo Tommaso Marinetti. Das Programm des Wettbewerbs schrieb den Bewerbern einen von der Eisenbahnverwaltung ausgearbeiteten Grundriß vor, von dem nicht abgewichen werden durfte. Ebenso waren die wesentlichsten Maße der verlangten

Räume in jeder Richtung festgelegt, so daß den Architekten wirklich nur noch die künstlerische Lösung übrig blieb.

Nach eingehender Prüfung der eingereichten 102 Entwürfe wurde schließlich der Entwurf der Gruppe junger Florentiner Architekten — Giovanni Michelucci, Nello Baroni, Pier Niccolò Berardi, Italo Gamberini, Sarre Guarnieri und Leonardo Lusanna — mit den Stimmen von 5 Preisrichtern gegen 2 des ersten Preises gewählt und damit der Ausführung für würdig gehalten. Vier weitere Entwürfe, die der Architekten Angiolo Mazzoni, Ettore Sottsass, Bruno Ferrati und Cesare Pascoletti, wurden mit gleichen zweiten Preisen ausgezeichnet.

Es verdient bemerkt zu werden, daß der weitaus größte Teil der eingereichten Entwürfe durchaus moderner Formgebung war. Nur ganz wenige unvermeidliche Ausnahmen hatten es für nötig gehalten, ihre Bahnhofsgestaltung an die Frührenaissance der Kirche S. Maria Novella „anzugleichen“. Das Preisgericht hatte sich jedoch von vornherein auf den vernünftigen Standpunkt gestellt, daß jegliche eklektizistische Lösung von der Zuerkennung eines Preises ausgeschlossen sein sollte. Der preisgekrönte Entwurf entsprach somit allen wesentlichen Anforderungen: die technischen Forderungen waren durch Einhaltung der Vorschriften der Eisenbahnverwal-

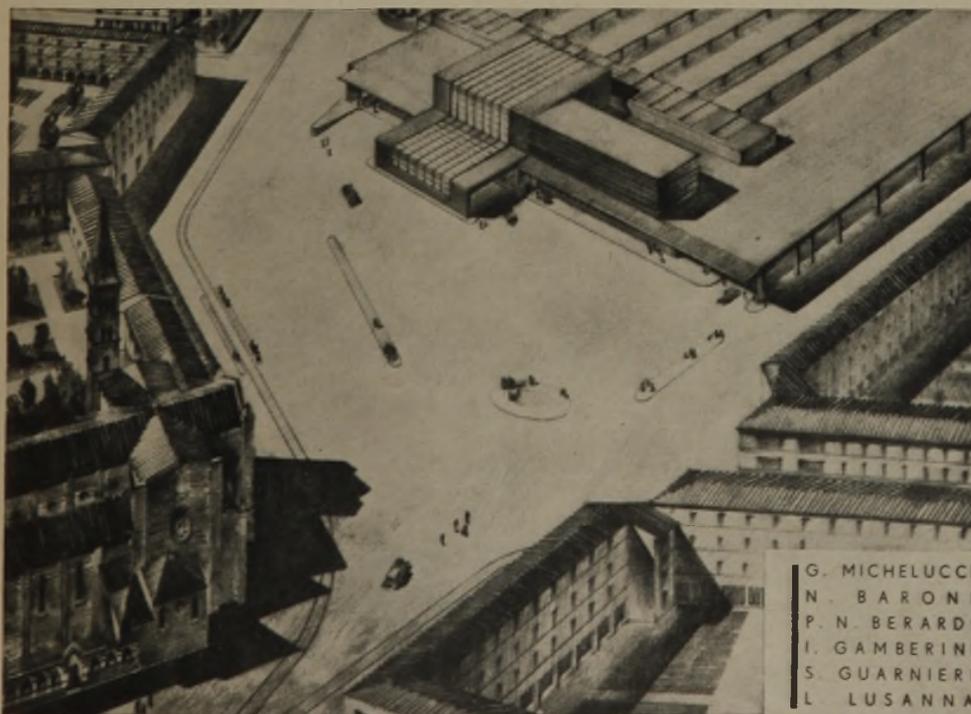
Flugbild des Bahnhofgeländes mit der Kirche Santa Maria Novella



I. Preis u. Ausführung

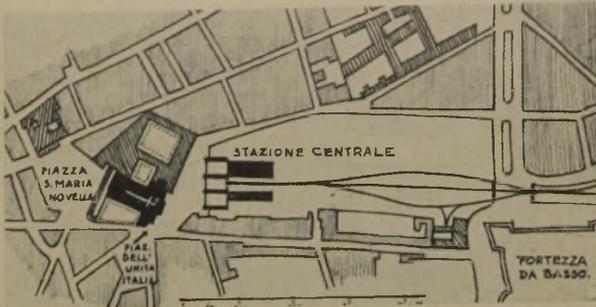
Entwurf der Gruppe Florentiner Architekten

Blick vom Chor von S. Maria Novella auf den neuen Bahnhof

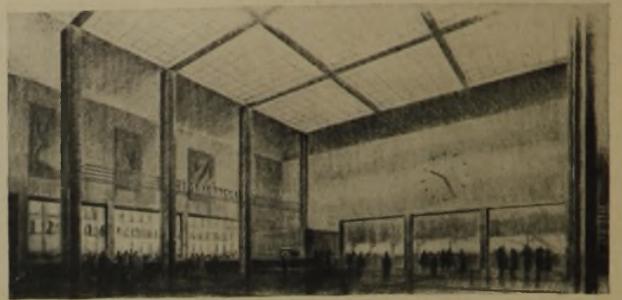


G. MICHELUCCI
 N. BARONI
 P. N. BERARDI
 I. GAMBERINI
 S. GUARNIERI
 L. LUSANNA

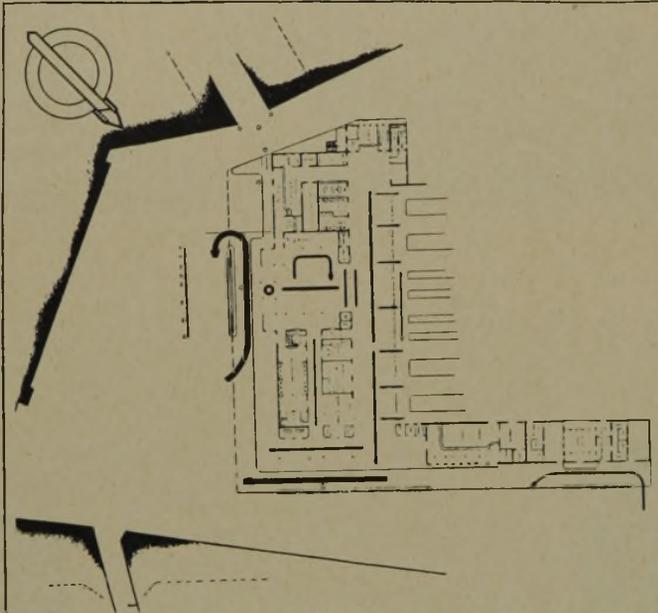
I. Preis u. Ausführung
 Entwurf der Gruppe Florentiner Architekten
 Namen links



Lageplan 1:1333

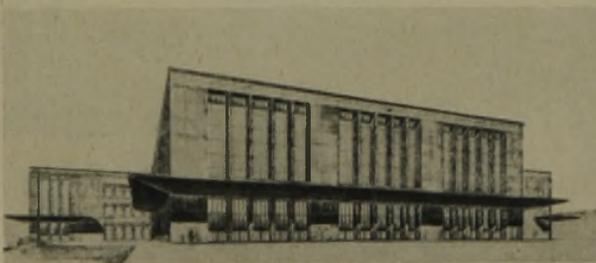


Schalterhalle des I. Preises

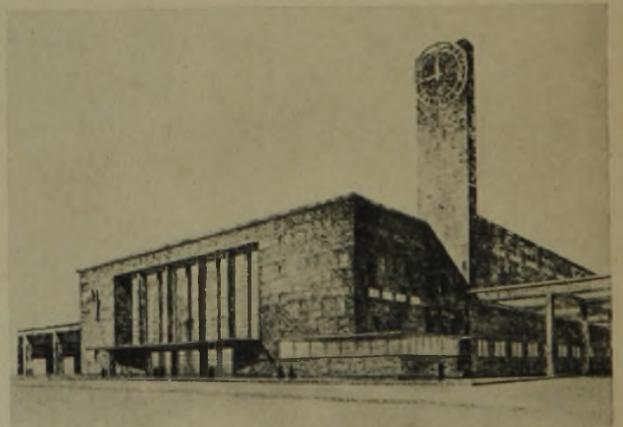


Grundriß des I. Preises

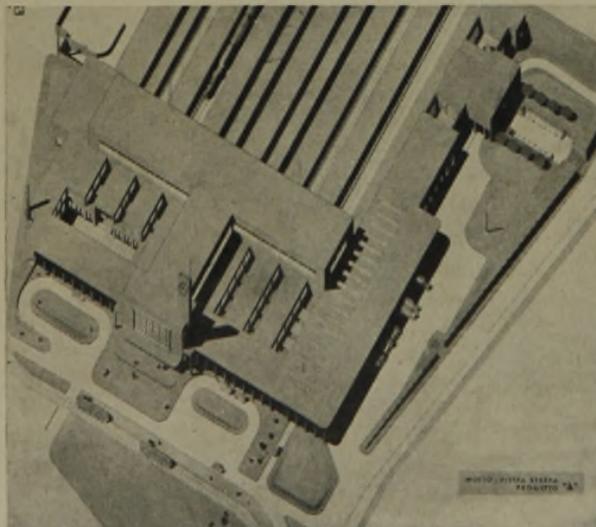
tung erfüllt, und über die künstlerischen Qualitäten hatte das Preisgericht eindeutig entschieden. Nach der Veröffentlichung des Spruches des Preisgerichtes jedoch entstand eine Aussprache in der gesamten Presse Italiens mit einer Anteilnahme der Bevölkerung, wie sie wohl gerade an den Werken der Baukunst zu den großen Seltenheiten gehört. In erster Linie kämpfte der bekannte Kunstkritiker Ugo Ojetti, einer von den beiden Gegnern des Entwurfes in der Jury, mit der ganzen Macht seiner Persönlichkeit und der ganzen Kraft seiner glänzenden Feder gegen die Ausführung des preisgekrönten Entwurfes der Florentiner. Die Argumente waren die üblichen: nach Florenz, und noch dazu in unmittelbare Nachbarschaft der Kirche S. Maria Novella passe diese moderne Baugestaltung nicht; man müsse sich „anpassen“ an den Charakter — und das soll in diesem Falle natürlich heißen an die Formen — des Ortes. Mehrere Monate lang bildete diese Debatte den Stoff für unzählige Zeitungs- und Zeitschriftenaufsätze, ja



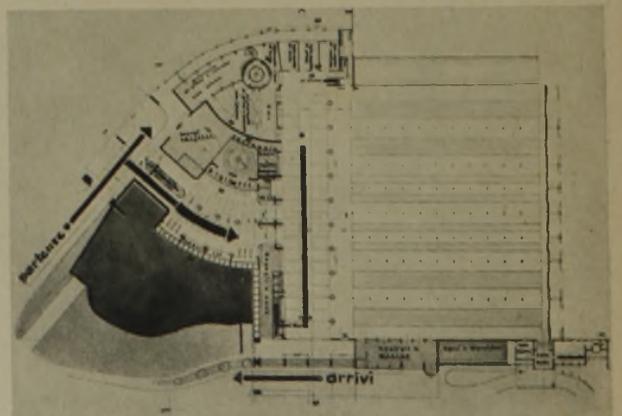
Ein II. Preis. Architekt Ettore Sottsass



Ein II. Preis. Architekt Angelo Massoni



Rechts: Architekt Bianchini u. Fagnoni



sogar für Salongespräche und Familienerörterungen. Endlich wurde dem langen und hitzigen Kampf der Meinungen durch ein Machtwort Mussolinis ein Ende gemacht: Der preisgekrönte Entwurf wird ausgeführt werden.

Das ist ein doppelter moralischer Erfolg; einmal hat die moderne Architektur in Italien damit ihren bisher bedeutendsten und sichtbarsten Sieg gegen alle Gegenströmungen errungen. Zum zweiten aber, und auch das war für Italien wichtig, hat man ein Exempel statuier, indem man den Preisträgern aus einem Wettbewerb auch die Ausführung übertrug, eine an sich selbstverständliche Sache, die aber leider hier in Italien nur allzuoft umgangen worden war. Daß der preisgekrönte Entwurf selbst nicht in allen seinen Einzelheiten vollauf befriedigt und im Ganzen nicht die große künstlerische Leistung ist, als die er von seinen Freunden und Verteidigern während

der Polemik hingestellt werden mußte, spielt im Vergleich zu den grundsätzlichen Erwägungen nur eine untergeordnete Rolle.

Von den vom Preisgericht wegen Nichterfüllung des gestellten Programms ausgeschiedenen Arbeiten sei die der Architekten Bianchini und Fagnoni besonders erwähnt. Um den Konflikt zwischen moderner und alter Baugestaltung an der Piazza S. Maria Novella zu vermeiden, haben die Architekten den von der Staatsbahndirektion gegebenen Grundriß umgangen und haben statt dessen nach dem Platz zu eine ansteigende Parkfläche geschaffen, die die sämtlichen Räume des Empfangsgebäudes gegen die Sicht vom Platz her deckt, so daß das eigentliche Bahnhofsgebäude gewissermaßen unter der Erde liegt. Vom Platz aus sind nur Eingang und Ausgang sichtbar. R.

NEUERUNG AN FENSTERN OHNE ZWISCHENPFOSTEN

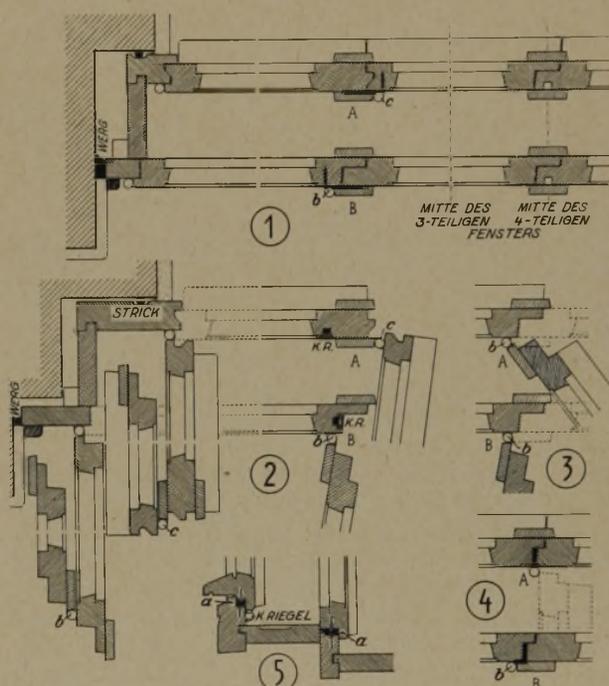
Architekt Max Müller, Berlin

Nachfolgend wird eine Verbesserung an drei oder vierflügelig breiten Doppelfenstern beschrieben. Es handelt sich um eine von mir erdachte technische Neuerung, die ich der Fachwelt zur freien Benutzung zur Verfügung stelle. Gegenüber Fenstern mit Zwischenpfosten haben derartige Fenster den großen Vorzug, daß die ganze Fensterbreite geöffnet werden kann, ohne daß die Pfosten mit den daranhängenden Flügeln die Fensteröffnung stören. Ein Nachteil ist die Möglichkeit des Aushängens der an den Seitenflügeln hängenden Mittelflügel, die durch Streichplatten in Metall (a, Abb. 5) abgeschwächt oder gar aufgehoben werden kann.

Die Seitenflügel bleiben meist verriegelt. Der bisher übliche Anschlag der mittleren Flügel an den Punkten A und B ist in Abb. 3 dargestellt; der äußere mittlere Flügel geht nicht rechtwinklig auf, wenn die seitlichen Flügel verriegelt sind. Dieser Mangel wird behoben, wenn man die bessere (bekannte) Konstruktion (Abb. 4) anwendet, bei der allerdings die inneren Schlegeleisten fehlen müssen und die Bänder an den äußeren Flügeln in die Mitte gerückt werden.

Am günstigsten ist der neue Vorschlag nach Abb. 1, geöffnete Stellung Abb. 2. Auf die inneren Schlegeleisten braucht nicht verzichtet zu werden, was für die gleichmäßige Fensteransicht schöner und für die Dichtung besser ist. Verändert ist im Vergleich zur üblichen Bauart (Abb. 3) nur der Anschlag bei Punkt A an den äußeren Flügeln, der durch die Zeichnungen (Abb. 1 und 2) genügend erläutert ist.

In der Praxis macht man oft die Erfahrung, daß die Kantenriegel durch Farbe verschmiert werden und sich schwer betätigen lassen, auch spätere Bildung von Rost begünstigt dies. In dieser Beziehung sind kräftige, auf Platte genietete Vorreiber (Wirbel) mit Reibeblech solider. Kantenriegel haben andererseits wieder einen Vorzug bei hohen Fenstern, bei denen die oberen Wirbel außer Reichweite liegen würden, und durch den Umstand, daß



- 1 Querschnitt durch ein Doppelfenster der neuen Konstruktion
- 2 Querschnitt durch dasselbe Fenster bei geöffneten Mittelflügel (bei A und B) und an die Leibung geklappten Flügeln
- 3 Die Anschläge bei den Punkten A und B nach der bekannten Bauart. Der äußere Mittelflügel geht nicht rechtwinklig auf!
- 4 Die Anschläge bei den Punkten A und B nach einer anderen bekannten Art. Die inneren Schlegeleisten müssen fortfallen!
- 5 Höhenschnitt durch den unteren Fensterteil mit den Streichplatten a.

Maßstab 1 : 10

sie unsichtbar eingelassen sind. Bei c sind handelsübliche Bänder mit einem Fitschenlappen und einem Lappen mit Schraublöchern, bei b die gleichen oder gekröpfte Bänder (wie in Abb. 4) zu verwenden.

PLANARBEIT BEI DER AUSFÜHRUNG DER HAUSANSCHLUSSLEITUNGEN UND HAUSANSCHLUSSKELLER

Mitteilung der Fachstelle Haustechnik beim Verein Deutscher Ingenieure.
Berichtersteller: Dr.-Ing. M. Mengeringhausen, VDI, Berlin.

Einleitung: Stand der Technik

Die Ausführung der Erdarbeiten für die Verlegung und Erneuerung der Straßenleitungen (in Berlin unter dem Namen „Buddelei“ volkstümlich) ist in der Öffentlichkeit häufig erörtert und kritisiert worden. Es ist immer wieder darauf hingewiesen worden, daß die Organisation der Bauarbeiten zu wünschen übrig läßt und daß eine planmäßige Zusammenfassung der Arbeiten erforderlich ist. Trotz jahrelanger Bemühungen ist es aber bisher nicht gelungen, zu einer planvollen Zusammenarbeit der verschiedenen Versorgungsbetriebe zu gelangen.

Ein Teilgebiet, das für die Bauwirtschaft sehr wichtig ist und schon allein infolge der hohen Unkosten für jeden Bauherrn große Bedeutung hat, ist die Ausführung der Hausanschlußleitungen für Gas, Wasser, Elektrizität, Schmutz- und Regenwasser. Die gesamten Anschlußkosten liegen bei einem Einfamilienhaus in Berlin in der Größenordnung von etwa 2000 RM. Dazu kommen die Unkosten für die Straßenbefestigung und häufig für einen Teil der Zuleitungen. Die Höhe dieser Kosten verhindert oftmals die Ausführung von Eigenheimen für Privatleute und besonders die Ausführung kleinerer Häuser mit Hilfe ersparter Kapitalien. Die Ersparnis an Hausanschlußkosten bedeutet also eine Erleichterung der Neubautätigkeit und kann insbesondere die heute vordringliche Ausführung von Stadtrand-Siedlungen fördern.

In technischer Hinsicht ist die Ausführung der Hausanschlußleitungen dank der Arbeit der Sonderfachleute bereits gut entwickelt. Es fehlte aber eine gute organisatorische Eingliederung der Hausanschlußleitungen sowohl in den Bau selbst wie in die Gesamtbauarbeiten. Kennzeichnend hierfür ist, daß die Ausführung der Leitungen nach der bisher üblichen Arbeitsweise eine oft geradezu unglaubliche Verwüstung der Vorgärten usw. mit sich bringt. Immer wieder ist zu beobachten, daß eine Kolonne (z. B. vom Gaswerk) die Arbeit einer anderen Kolonne (z. B. vom Elektrizitätswerk) stört. Häufig wird der soeben von der einen Verwaltung verfüllte Rohrgraben teilweise von einer anderen Verwaltung wieder aufgenommen. Oder man findet, daß die Rohrleitungsarbeiten den übrigen Baubetrieb oder dieser die Rohrleitungsarbeiten stört.

Abgesehen hiervon ist festzustellen, daß bisher die Hausanschlußleitungen und die Hausanschlüsse innerhalb des Hauses meist unordentlich ausgeführt wurden. Die Anschlußleitungen werden oft an verschiedenen und z. T. ungeeigneten Stellen in das Haus eingeführt. Rohrleitungen kreuzen sich in häßlicher und störender Weise; die Feuerhähne der Gasleitungen sind unzugänglich, die Hauskästen der Entwässerung unter allerlei Hausrat (Kartoffeln, Kohlen usw.) verdeckt, die Wassermesser und Hausanschlußsicherungen der Elektrizität an schwer zu überwachenden Stellen untergebracht. Vor allem können alle diese wichtigen und regelmäßig nachzuprüfenden Einrichtungen im Notfall nur mit Mühe erreicht werden. Die Ursache dieser Planlosigkeit und Unwirtschaftlichkeit ist in folgenden Tatsachen begründet: Die Leitungen für Gas, Wasser, Elektrizität und Entwässerung werden von verschiedenen Stellen ausgeführt, ohne daß eine übergeordnete Leitung der Arbeiten vorhanden ist. Jede ausführende Stelle wahrt sorgfältig ihre über-

lieferten Rechte; und da es sich meist um städt. Werke mit behördenähnlichen Befugnissen handelt, glaubt jedes auf der Baustelle Sonderrechte für sich in Anspruch nehmen zu dürfen und die Zusammenarbeit mit anderen Stellen oder gar die Unterwerfung unter eine gemeinsame Bauleitung ablehnen zu müssen. Diese Einstellung hat es bisher unmöglich gemacht, die im Maschinenbau und auf anderen Gebieten bestens bewährten Grundsätze planmäßiger Arbeit nutzbringend zur technischen Verbesserung und Erhöhung der Wirtschaftlichkeit anzuwenden.

Vorarbeiten

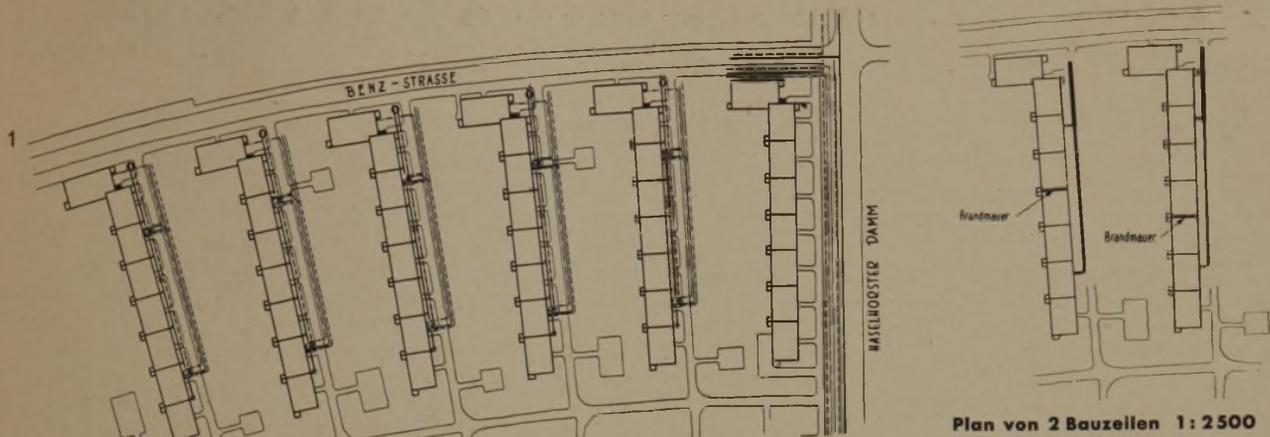
Die Fachstelle Haustechnik hat, ausgehend von der Erkenntnis der geschilderten Zusammenhänge, bereits in der „Deutschen Bauausstellung Berlin 1931“ den Versuch unternommen, durch Gegenüberstellung eines in natürlicher Größe ausgeführten Hausanschlußkellers mit falscher Anlage und eines mustergültig angelegten Hausanschlußkellers auf die Fachwelt einzuwirken. Erfreulicherweise haben sich damals — unter Leitung der Fachstelle — auch die Berliner Werke für Gas, Wasser und Elektrizität im Dienst an der Sache zu gemeinsamer Arbeit zusammengefunden. Die Vorführung hat lebhaften Widerhall in der Fachwelt hervorgerufen.

Weiterhin wurde festgestellt, daß in Berlin in einigen alten Häusern zum Teil gute Hausanschlüsse an zugänglichen Stellen und in übersichtlicher Anordnung ausgeführt sind, daß aber im allgemeinen nicht nur die Anlage der Hausanschlüsse, sondern auch der Unterhaltungszustand außerordentlich zu wünschen übrig läßt. Lediglich in einigen kleinen Städten (!), wo die Leitung der Werke für Gas, Wasser, Elektrizität und Entwässerung in einer Hand liegt, sind bereits heute annehmbare Verhältnisse vorhanden.

Um eine allgemeine Verbesserung zu erzielen und eine Zusammenarbeit aller Stellen bei jedem Einzelbauvorhaben zu erreichen, hat die Fachstelle Haustechnik im Jahre 1932 einen Ausschuß zusammenberufen, dem Vertreter der Berliner Werke, des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, des Bundes Deutscher Architekten und der Vereinigung der Elektrizitätswerke angehörten. Der Ausschuß stimmte dem Vorschlag der Fachstelle Haustechnik*) zu und beschloß, gemeinsam ein Merkblatt herauszugeben und für die Einführung in die Praxis zu sorgen. Im besonderen haben sich die Herren: Architekt Besse BDA (Vertreter des „Bundes Deutscher Architekten“), Baurat Müller (Vertreter der Berliner Städt. Wasserwerke A.-G.), Oberingenieur R a d y (Vertreter der Berliner Städt. Gaswerke A.-G.) an den Arbeiten beteiligt.

Die Fachstelle Haustechnik übernahm es, einen Entwurf aufzustellen und neben anderweitigen Erhebungen eine Versuchs- und Musteranlage in großem Maßstab auszuführen und hierbei die erforderlichen Feststellungen zu machen. U. a. sollte auch der von verschiedenen Seiten als unausführbar bezeichnete Vorschlag, verschiedene Leitungen in einem gemeinsamen Rohrgraben zu verlegen, geprüft werden.

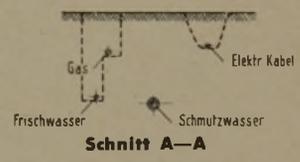
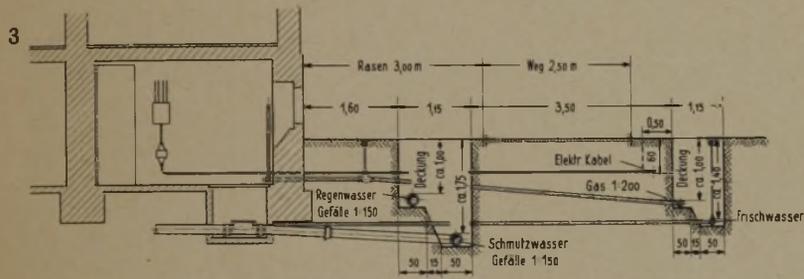
*) Erstmals veröffentlicht in DBZ 1932, Nr. 29, S. 563, ausführlicher in: Mengeringhausen-Ehlers, Richtig Installieren. VDI-Verlag, Berlin 1933.



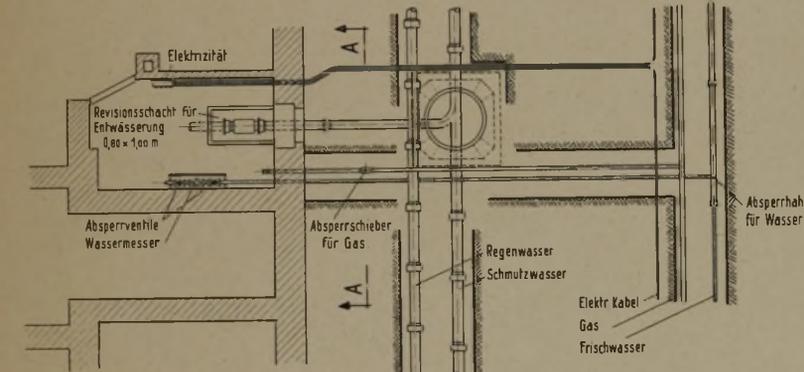
Plan von 2 Bauzeilen 1:2500

- Frischwasser
- Gas
- Elektr. Kabel
- Schmutzwasser
- Regenwasser
- ⊙ Revisionschacht

Lageplan der Bauten in Haselhorst 1:2500 mit Einzeichnung von Hausanschlußleitungen



Schnitt A-A



Ausführungsplan für die Rohrleitungen 1:125

Genehmigungsvermerke	Stempel u. Unterschrift	Datum
Bauberr: Gemeinnützige Wohnungsbau A.G.	<i>[Signature]</i>	1/12 33
Generalunternehmer: Hermann Streubel G.m.b.H.	<i>[Signature]</i>	1/12 33
Berliner Städtische Gaswerke A.G.	<i>[Signature]</i>	1/12 33
Berliner Städtische Elektrizitätswerke A.G.	<i>[Signature]</i>	1/12 33
Berliner Städtische Wasserwerke A.G.	<i>[Signature]</i>	1/12 33
Amf für Stadtenwässerung	<i>[Signature]</i>	1/12 33
Berliner Baupolizei	<i>[Signature]</i>	1/12 33
Unternehmer für Erderbeiten	<i>Gustav Lemme</i>	10/12 33
Unternehmer für Entwässerung	<i>Gustav Lemme</i>	10/12 33
Unternehmer für elektr. Anschluß	<i>[Signature]</i>	10/12 33

Unterschriften der Beteiligten auf derselben Zeichnung

Forschungssiedlung Haselhorst

Eine günstige Gelegenheit zur Ausführung derartiger Untersuchungen boten die Neubauten, die unter dem Namen „Reichsforschungs-Siedlung“ ehemals von der „Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen“ in Berlin-Haselhorst geplant worden waren und 1931—33 nach Auflösung der Gesellschaft und Änderung der Pläne von der Gemeinnützigen Wohnungsbau-A.-G. Groß-Berlin in Angriff genommen worden sind. Diese Bauten liegen in Haselhorst (im Bezirk Spandau), am alten Spandauer Schiffsfahrtskanal und enthalten kleine Wohnungen in 3—5 Stockwerken. Sie waren besonders für die Untersuchung geeignet, erstens, weil es sich um sehr viele Häuser handelte, zweitens, weil noch keine Straßenleitungen verlegt waren, und drittens, weil sie (im Gegensatz zu sonstigen Neubauten) von Anfang an als Versuchsbauten bestimmt waren. Mit Hilfe der „Stiftung zur Förderung von Bauforschungen“ (der Rechtsnachfolgerin der Reichsforschungsgesellschaft) und der Unterstützung der Gemeinnützigen Wohnungsbau-

A.-G. Groß-Berlin und ihres Direktors, Reg.-Bmstr. G o r g a s, und ferner dank der tatkräftigen Mitarbeit der Firmen Hermann Streubel G. m. b. H., Baugeschäft, und Gustav Lemme & Co. G. m. b. H., Tiefbauunternehmen, beide in Berlin, war es möglich, bei diesen Bauten eine neuartige Ausführung der Hausanschlußleitungen in Angriff zu nehmen. Die Planung und Oberleitung der Ausführungsarbeiten lag in den Händen von Dr.-Ing. M. M e n g e r i n g h a u s e n, VDI; die Erhebungen auf der Baustelle und Photos wurden von K. H a g e n besorgt. Zum Gelingen der Arbeit hat sehr wesentlich beigetragen, daß die Berliner Städt. Werke für Gas, Wasser und Elektrizität sowie die AEG als Unternehmer für die Kabelarbeiten sich in diesem besonderen Fall unter gemeinsamer Leitung und zu gemeinsamer und planmäßiger Arbeit zusammenfanden.

Entwurf und Vorbereitung (Vgl. Abb. 1—3)

Ursprünglich bestand die Absicht, alle Rohre, einschl. der Schmutz- und Regenwasserleitungen, in einem gemeinsamen Graben von der Benzstraße aus längs der Häuser

zu führen. Jedoch mußte von diesem Plan abgegangen werden, da die Abführung des Schmutz- und Regenwassers getrennt erfolgt und zudem die Straßenkanäle in der Benzstraße außerordentlich tief liegen. Die Verlegung sämtlicher Leitungen in einem gemeinsamen Graben wäre im genannten Fall unwirtschaftlich gewesen. Es mußte daher eine Trennung zwischen den Entwässerungsleitungen einerseits und denen für Gas, Wasser und Elektrizität andererseits erfolgen. In anderen, günstigeren Fällen und vor allem dann, wenn nur eine gemeinsame Ableitung für Schmutz- und Regenwasser benötigt wird, ist es aber durchaus möglich, sämtliche Hausanschlußleitungen in einem Graben zu verlegen.

Für die Gas-, Wasser- und Elektrizitätsleitungen waren bei jeder Häuserzeile nur je zwei Anschlüsse, bei der Regenwasserleitung hingegen für jedes Haus ein Anschluß, für die ganze Häuserreihe also sieben Anschlüsse erforderlich; zwecks Vermeidung unnütz langer Anschlußleitungen wurde daher die Regenwassersammelleitung nächst den Häusern und daneben im gleichen Graben die Schmutzwassersammelleitung geplant. Mit Rücksicht auf den Wohnweg ergab sich dann die Notwendigkeit, den zweiten Graben im Abstand von 5,50 m vor der Hausfront anzuordnen.

Übrigens zeigte sich schon bei dem Entwurf der Rohrleitungspläne, wie notwendig die rechtzeitige Planung der Anschlußleitungen ist. Bei den Bauten in Haselhorst wurde nämlich mit der Planung der Hausanschlußleitungen erst begonnen, als die Rohbauten fertig und somit auch die Brandmauern innerhalb der Häuserzeilen ausgeführt waren. Wie aus Abb. 2 (links) hervorgeht, ergab sich zwangsläufig aus der Lage der Brandmauern eine ungünstige Aufteilung der einzelnen Häuserzeilen und eine schlechte Belastung der Hausanschlüsse. Wäre die Frage der Hausanschlußleitungen vor Baubeginn geklärt worden, so hätte man die Brandmauern nach Abb. 2 (rechts) anordnen können und eine günstigere Verteilung der Hausanschlüsse erzielt.

Die Maße der Rohrgräben selbst ergaben sich fast zwangsläufig aus den örtlichen Verhältnissen. Die Tiefe der Abflußleitungen für Schmutz- und Regenwasser war durch die Lage der Straßenkanäle und das Gefälle gegeben. Die Unterbringung der Leitungen für Gas, Wasser und Elektrizität in dem gemeinsamen Rohrgraben war unabhängig von der Lage der Straßenleitungen (da ja Gas, Wasser und Elektrizität kein gleichmäßiges Gefälle benötigen). Die Entscheidung hinsichtlich der Tiefenlage der einzelnen Rohre erfolgte mit Rücksicht auf die Notwendigkeit, die Wasserleitung in frostfreier Tiefe und die Gasleitung in einer Mindesttiefe von etwa 100 cm zu verlegen. Die Abstufung des gemeinsamen Rohrgrabens wurde so gewählt, daß die höchste Stufe für das elektrische Kabel auf der Hausseite lag, da sich bei dieser Anordnung die Zweigleitungen für die Häuser am besten ausführen ließen.

Im Anfang war geplant, auch das Postkabel mit in die Gemeinschaftsarbeit einzubeziehen, was die zuständige Betriebsinspektion der Reichspost mit der Begründung ablehnte, daß das Kabel auf der Rückseite der Häuser verlegt werden müsse. Es zeigte sich später, daß doch die Verlegung an der Vorderseite besser war, und daß auch die Verlegung des Postkabels gemeinsam mit den anderen Leitungen hätte erfolgen können und Vorteile gebracht hätte.

Die Arbeiten wurden so vorbereitet, daß sämtliche Erdarbeiten von einem Tiefbauunternehmer ausgeführt und die Leitungen für Gas,

Wasser und Elektrizität lediglich in die vom Tiefbauunternehmer hergestellten Rohrgräben verlegt werden sollten.

Genehmigung

Voraussetzung für die zweckmäßige Anlage und wirtschaftliche Ausführung der Hausanschlußleitungen ist eine verbindliche und mit genauen Maßen versehene Zeichnung, die von allen an der Ausführung der Hausanschlußleitungen irgendwie beteiligten Stellen genehmigt sein muß. Für die Bauten in Haselhorst wurde außer dem Lageplan (Abb. 1) die in Abb. 3 wiedergegebene Zeichnung¹⁾ als Unterlage benutzt. Dabei wurde besonderer Wert darauf gelegt, daß sämtliche Unterschriften und Genehmigungsvermerke auf dieser einen Zeichnung vollzogen wurden. (Abb. 4.)

Zunächst bereitete die Festlegung der technischen Einzelheiten außerordentliche Schwierigkeiten, da bezeichnenderweise anfänglich fast alle beteiligten Stellen es für unmöglich hielten, daß die verschiedenen Werke zu einer gemeinsamen Arbeit bereit wären. Dann ergaben sich neue Hindernisse bei der Einholung der Unterschriften. Vor allem die Berliner Städt. Baupolizei erschwerte durch ihre Weigerung zur grundsätzlichen Anerkennung der gewählten Anordnung die reibungslose Durchführung sehr stark. Es gelang aber doch schließlich, alle Unterschriften auf der einen Zeichnung zu vereinigen und so zum ersten Male in der Geschichte des Berliner Bauwesens 10 verschiedene Stellen durch Unterschriftsleistung für eine gemeinsame Arbeit bei der Herstellung von Hausanschüssen zu verpflichten.

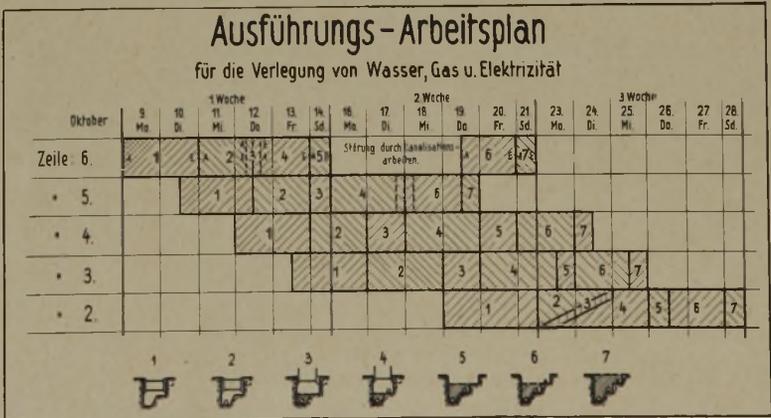
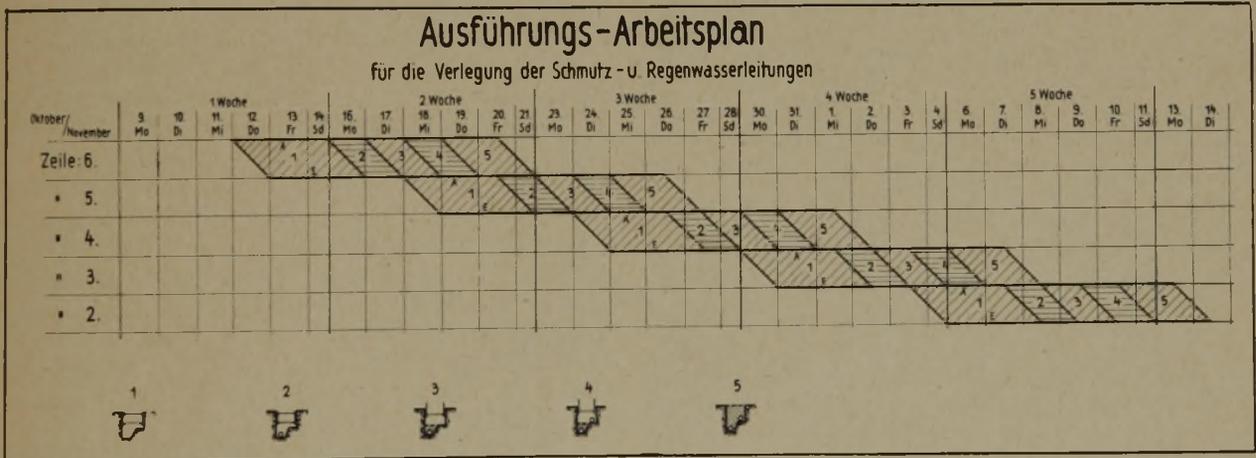
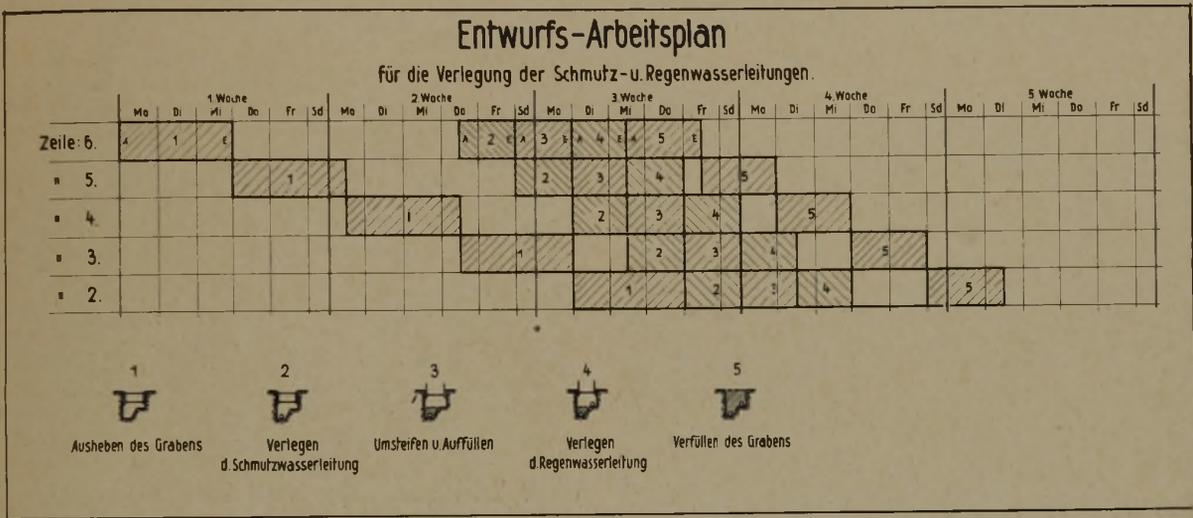
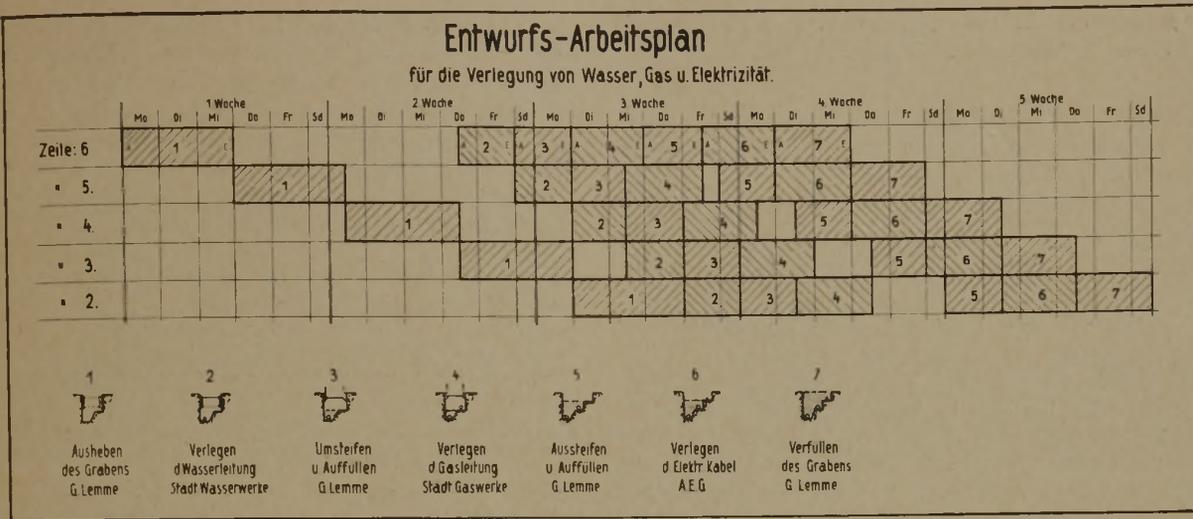
Zeitplan (Abb. 5 u. 6)

Die zweite wichtige Voraussetzung für die wirtschaftliche Ausführung der Hausanschlußleitungen bildet in jedem Fall ein gut durchdachter Zeitplan. Für die Arbeiten in Haselhorst hatte der Plan für den gemeinsamen Rohrgraben die in Abb. 5 wiedergegebene Gestalt. Gegenüber anderen Bauten wurde die Arbeit in Haselhorst noch dadurch erschwert, daß es sich nicht um eine Wasserleitung, um eine Gasleitung usw. handelte, sondern daß für die sechs Häuserreihen je sechs verschiedene Zweigleitungen auszuführen waren. Infolgedessen mußte dafür gesorgt werden, daß gleichartige Arbeiten hintereinander ausgeführt werden konnten, d. h. also, daß beispielsweise die Montagekolonne der Gaswerke die sechs verschiedenen Leitungen hintereinander ohne Unterbrechung ausführen konnte. Ferner trat als erschwerender Umstand die Notwendigkeit hinzu, daß der Tiefbauunternehmer zwischendurch Arbeiten an den Rohrgräben ausführen sollte, da nach dem Verlegen der Wasserleitung eine teilweise Auffüllung und Umsteifung des Rohrgrabens und nach dem Verlegen der Gasleitung die weitere teilweise Auffüllung und Entsteifung sowie Verbreiterung des Rohrgrabens für das Kabel erfolgen mußte. (Vgl. die Abb. 9—14.)

Ergebnisse

Das Ergebnis der Untersuchungen ist außerordentlich befriedigend. Am wichtigsten ist die Tatsache, daß durch die Arbeiten in Haselhorst der Beweis für die Möglichkeit einer Verlegung verschiedener Leitungen in einem gemeinsamen Rohrgraben erbracht wurde. Die Einzelheiten gehen aus den Bildern hervor, die besser als

¹⁾ Diese Abbildung stellt die tatsächliche Ausführung dar, die von der Entwurfszeichnung aber so wenig abweicht, daß auf Wiedergabe der ersteren verzichtet werden konnte.



Gegenüberstellung der Arbeitszeitpläne nach Entwurf und Ausführung

alle weiteren Erklärungen den großen Vorteil einer richtigen Planung²⁾ und Arbeitsvorbereitung beweisen.

Zeitlicher Verlauf der Arbeit (Abb. 7 u. 8)

Der tatsächliche Verlauf der Arbeiten an den Hausanschlußleitungen ist in Abb. 7 wiedergegeben. Ein Vergleich mit dem Zeitplan zeigt, daß dieser zwar nicht in allen Einzelheiten, wohl aber in den wesentlichsten Punkten eingehalten wurde und daß vor allem die Reihenfolge der Einzelarbeiten u. der gleichzeitigen Arbeiten an den verschied. Häuserzeilen mit dem Plan übereinstimmt.

Ersparnisse

Im wesentlichen kommt es darauf an, die Hausanschlußarbeiten technisch und organisatorisch zu verbessern und zu vereinfachen. Außerdem soll eine Verringerung der Ausgaben für die Ausführung der Hausanschlußleitungen erzielt werden. Bei der großen Bedeutung, die die Kostenfrage heute, wie schon oben angedeutet, besitzt, verdienen die folgenden Tatsachen größte Beachtung:

Bei den Werken für Gas, Wasser, Elektrizität und den Tiefbauämtern der Stadt Berlin — und bei ähnlichen Stellen in anderen Städten — sind noch keine einheitlichen und neuzeitlichen Verfahren für die Berechnung der Hausanschlußkosten in Gebrauch. Der Bauherr muß sich stets zur Zahlung der Kosten für die Ausführung der Hausanschlußkosten verpflichten. Unter Ausnutzung der Monopolstellung der Werke für Gas, Wasser, Elektrizität und Stadtentwässerung weigern sich die Verwaltungen meistens, dem Bauherrn einen verbindlichen Kostenanschlag vor Beginn der Ausführungsarbeiten zu unterbreiten. Es ergibt sich hieraus oft eine große Unsicherheit, zumal Bauherren, Unternehmer und Architekten in diesen Dingen praktisch vollkommen unerfahren sind und daher auch meist von sich aus nicht feststellen können, welche Kosten voraussichtlich entstehen werden.

Eine Besserung dieser Verhältnisse ist dringend erforderlich; und die in der Vergangenheit herrschende Ausnutzung der Monopolstellung der städt. Werke muß ein Ende finden. Es muß erreicht werden, daß diese genau wie jeder Privatunternehmer vor Beginn der Ausführungsarbeiten einen Kostenanschlag aufstellen, daß sie dem Auftraggeber eine gewisse Einflußnahme auf die Gestaltung der Hausanschlüsse zugestehen und vor allem den Auftrag zur Ausführung der Hausanschlußleitungen zu einem festen Preise übernehmen. Kennzeichnend für den heutigen Zustand sind die Erfahrungen, die in dieser Hinsicht bei den Vorarbeiten in Haselhorst gemacht wurden. Auf Grund der ungenauen Schätzungen, die von den Beauftragten der städt. Werke mündlich abgegeben waren (die Abgabe von verbindlichen, schriftlichen Angeboten mit genauer Kalkulation war nicht zu erreichen!) war der Generalunternehmer zu der Auffassung gelangt, die Verlegung der Rohrleitungen in einem Rohrgraben sei teurer als die Verlegung in drei Rohrgräben! Ein anderer Bauherr hätte sich üblicherweise mit dieser Auskunft der städtischen Werke begnügt. Bei den Bauten in Haselhorst setzte sich jedoch der Bauunternehmer in anerkennenswerter Weise über alle Bedenken hinweg und erklärte sich ohne weiteres für die vorgeschlagene Ausführung und die Verlegung der Leitungen in einem gemeinsamen Rohrgraben bereit. Das Ergebnis zeigt die beigegebene Kostenzusammenstellung. In dieser sind zunächst diejenigen Arbeiten auf-

geführt, die unabhängig von der Verlegungsart sind, dann sind die Erdarbeiten zusammengestellt. Wie sich daraus unzweifelhaft ergibt, wurde hier durch die Zusammenfassung der drei Leitungen, entgegen dem Rat verschiedener Stellen und entgegen der ursprünglichen Behauptung, nicht nur eine Verbesserung in technischer und organisatorischer Hinsicht, sondern auch eine Ersparnis von 535 RM erzielt, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

I. Arbeiten, unabhängig von der Anordnung der Leitungen

1. Lieferung und Verlegung der Wasserleitung
2. " " " " Gasleitung
3. " " " " des Elektrizitätskabels
4. Ausführung der Hausanschlußleitungen für die Leitungen der Positionen 1 bis 3

II. Erdarbeiten, abhängig von der Verlegungsart

A) Bisher übliche Verlegung in Einzelgräben

1. 450 lfdm Graben für Wasserleitung (1,6 m tief; 1,0 m breit) für 1 lfdm erforderlich: 1,6 m ³ Erdbewegung = 2,16 Arbeitsstunden = 2,20 RM Kosten, und ferner für Steifen 1,0 Stunden = 1,00 RM Kosten, zusammen also 3,20 RM Kosten	RM
für 450 lfdm entstehen Kosten	1440
2. 450 lfdm Graben für Gasleitung (1,1 m tief; 0,8 m breit) für 1 lfdm erforderlich: 0,8 m ³ Erdbewegung = 1,08 Arbeitsstunden = 1,10 RM Kosten	
für 450 lfdm entstehen Kosten	495
3. 450 lfdm Graben für Kabel (0,6 m tief; 0,5 m breit) für 1 lfdm erforderlich: 0,3 m ³ Erdbewegung = 0,5 Arbeitsstunden = 0,40 RM Kosten	
für 450 lfdm entstehen Kosten	180
Insgesamt RM	2115

B) Neue Verlegung in gemeinsamem Graben

450 lfdm Graben für gemeinsame Verlegung (Maße siehe Zeichnung) für 1 lfdm erforderlich: 1,84 m ³ Erdbewegung = 2,48 Arbeitsstunden = 2,50 RM Kosten, ferner für Steifen etwa 1,00 Arbeitsstunden = 1,01 RM Kosten, zusammen 3,51 RM Kosten	
für 450 lfdm insgesamt	RM 1580
Unterschied zwischen A und B, mithin Ersparnis	RM 535

Gemeinschaftsarbeit auch auf der Straße

Schon die obenerwähnten Schwierigkeiten bei der Verlegung der Straßenleitungen, bei denen durch die Arbeiten am Entwässerungskanal die ganze Straßenbreite in Anspruch genommen wurde, so daß die Gaswerke ihre Arbeiten um sechs Wochen unterbrechen mußten, beweisen zur Genüge die Dringlichkeit einer rechtzeitigen Verständigung. Daß es aber meist nicht genügt, an Ort und Stelle „gelegentlich“ einmal über die Ausführung mündlich zu verhandeln, zeigt folgendes Beispiel:

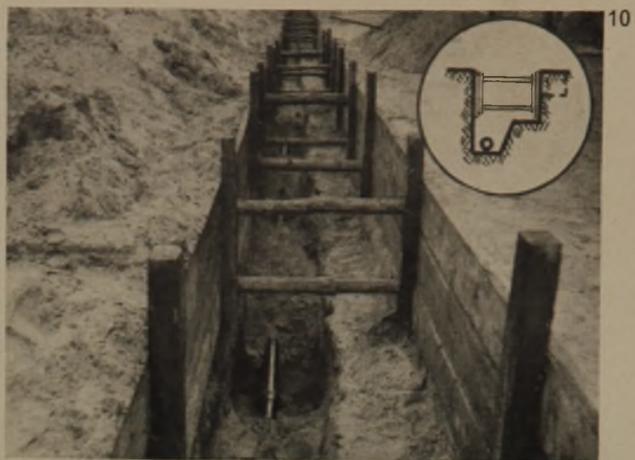
Die Berliner Städt. Werke hatten bei der Erklärung ihrer Bereitwilligkeit zur Zusammenarbeit die Leitungen innerhalb der öffentlichen Straßen ausdrücklich ausgenommen. Infolgedessen wurden die Straßenleitungen von dem Untersuchungsleiter nicht mit in die Entwurfsbearbeitung einbezogen. Die Folge: Der Unternehmer für die Kabelverlegung „dachte“ sich die Anordnung anders, als der Vertreter der Bewag „angenommen“ hatte. Daher wurden an den sechs Kopfhäusern die Kabel jedesmal um 6 m zu lang abgeschnitten und mußten dann nachträglich um je 4 m gekürzt werden. Der Verlust betrug rd. 75 RM. Er wäre zu vermeiden gewesen, wenn ebenso wie bei den Geländeleitungen eine Planung und Gemeinschaftsarbeit rechtzeitig eingesetzt worden wäre.

Es muß also auch für die in den öffentlichen Straßen liegenden Leitungen eine Gemeinschaftsarbeit durchgeführt werden. Hindernisse darf es dabei nicht geben; denn bei den Geländeleitungen liegen die Verhältnisse nur hinsichtlich der Maße, nicht aber grundsätzlich anders als bei den Straßenleitungen. Allerdings wird es notwendig sein, daß die Stadtverwaltungen organisatorisch gründlich durchgreifen und an die Stelle der bisherigen Eigenbrötelei d. Gemeinschaftssinn setzen.

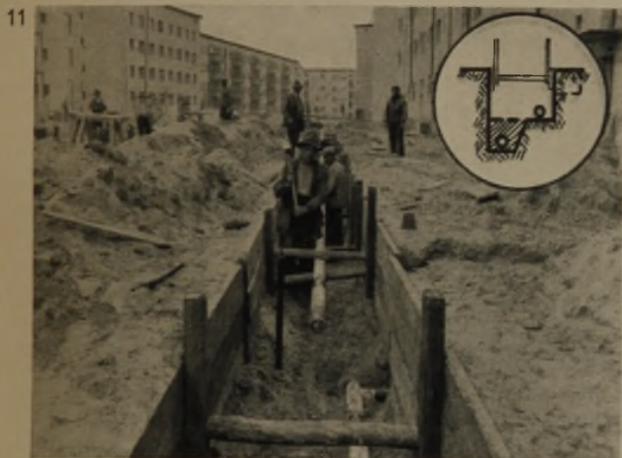
²⁾ Natürlich muß die Planung und örtliche Bauleitung durch einen Fachmann erfolgen. Es ist erforderlich, daß auf großen Baustellen neben dem Architekten und Hochbautechniker auch ein Installationsfachmann als Bauführer zugezogen wird, wie dies die Fachstelle Haustechnik seit Jahren fordert.



9 Fertig ausgesteifter erster Graben. Raum für Graben, Rüstzeug, ausgehobenen Boden ist frei zu lassen, daher Verbot in Abstand von ca. 9 m vor Hausflucht etwas zu lagern (je nach den örtlichen Verhältnissen)



10 Verlegen der Wasserleitung. Zunächst Vertiefung der halben Grabensohle für diese, andere Hälfte bleibt als Stufe für Gasrohr stehen. Wasserleitung links verlegt, die glatten Rohrstrecken mit Sand leicht abgedeckt, Muffen sichtbar bis nach Beendigung der Druckprobe



11 Verlegen der Gasleitung. Zusammenbau der Gasleitung zunächst auf Stützbrettern außerhalb des Grabens, Rohrenden verbinden. Fortnahme der Stützbretter, Entfernung der einzelnen Steifen, die langen Rohrstrecken werden langsam abgesenkt, dann wird letzte Verbindung hergestellt



12 Verbindung von 2 Rohrenden untereinander und mit Hausabzweig (Über-Kopf-Schweißen). Die an den Schweißstellen entfernte Rohrinsolierung muß nach Druckprobe wieder hergestellt werden



13 Fertigmachen eines Hausanschlusses (Vorn Absperr-Vorrichtung). Hausanschlußleitung an der Mauerdurchführung mit Steinzeugrohr umgeben, das eingemauert. Zwischenraum zwischen Gasrohr und Steinzeugrohr mit plastischer Masse ausgefüllt. Dadurch dichter Abschluß, Schutz gegen Korrosion, keine Übertragung von Erschütterungen, also Ausschluß von Bruchgefahr



14 Querschnitt durch den Graben mit Zweigleitungen. Links Wasserleitung mit Absperrvorrichtung, Mitte geschweißter Abzweig der Gasleitung, dahinter Steigerohr zur Entleerung des Kondenswassertopfes (Gasleitung von Mitte nach beiden Seiten steigend, an der tiefsten Stelle Wassertopf). Rechts Kabel mit Kabelsteinen abgedeckt

Gemeinschaftssinn

Die geistige Einstellung spielt bei all diesen Dingen eine ausschlaggebende Rolle. Auch hierfür ein Beispiel: Bei einer Häuserreihe war der Anschlußstutzen der bereits seit längerer Zeit in der Straße liegenden Wasserleitung durch einen großen Sandhaufen verdeckt, der von den Kanalisationsarbeiten in den Straßen herrührte; er war daher zunächst nicht zugänglich. Die Bauleitung regte an, in diesem Fall mit der Verlegung der Wasserleitung nicht an der Straße, sondern am letzten Hausanschluß zu beginnen, also von der entferntesten Stelle zur Straßenleitung hin zu arbeiten. Technische Schwierigkeiten bestanden nicht. Es wäre nun nur notwendig gewesen, später, d. h. nach Beseitigung des Sandhaufens, die fertig verlegte Leitung mit besonderem Formstück an die Straßenleitung anzuschließen. Mehrkosten 8 bis 10 RM. Der Montageinspektor der Wasserwerke lehnte diesen Vorschlag ohne jede Erörterung ab und verlangte die sofortige Freilegung der Straßenleitung. Infolgedessen mußte der Tiefbauunternehmer zwei Leute, die an anderen Stellen dringend benötigt wurden, an dieser Stelle ansetzen und mitten in dem großen Sandhaufen einen Graben ausschachten lassen. Die Mehrkosten betragen etwa 35 RM für den Tiefbauunternehmer, der sämtliche Arbeiten zu einem festen Preis übernommen hatte, während die Wasserwerke ja erst nachträglich Rechnung legten, also die Möglichkeit hatten, alle entstehenden Kosten (in beliebiger Höhe) auf den Bauherrn abzuwälzen. Bedauerlicherweise werden derartige Zwischenfälle von den beteiligten Fachkreisen heute meist nicht nur als nebensächlich, sondern sogar als selbstverständlich betrachtet. In Wirklichkeit handelt es sich aber um einen kennzeichnenden Zwischenfall. Man muß zunächst bedenken, daß jeder Bau aus vielen Ziegelsteinen oder anderen Teilen und jede Endrechnung aus vielen kleinen Teilbeträgen besteht. Ersparnisse können daher auch nur durch Teilbeträge erzielt werden. Ferner bedeutet der Grundsatz, sich auf Kosten anderer Vorteile verschaffen zu wollen, letzten Endes den Schaden Aller. Denn Jeder muß befürchten, daß in einem anderen Fall er selbst den Vorteil eines Anderen mit seinem eigenen Nachteil bezahlt. Gerade hier, bei der Zusammenarbeit Vieler, zeigt es sich deutlich, daß der Einzelne auf die Dauer nur dann einen wirklichen Nutzen erzielt, wenn die Gesamtwirtschaftlichkeit des Baues gewahrt wird.

Folgerungen

Die Ergebnisse der von der Fachstelle Haustechnik gesammelten Erfahrungen sind in dem nachfolgenden Merkblatt verwertet worden. Es ist notwendig, daß alle Werke für Gas, Wasser, Elektrizität, Stadtentwässerung, alle Telegraphenbauämter, Baupolizeibehörden, Architekten und Bauherren dieses Merkblatt beachten. Die für seine Einführung erforderlichen Maßnahmen sowie gegebenenfalls Änderungen werden daher von der Fachstelle Haustechnik in Verbindung mit den maßgebenden Körperschaften eingeleitet werden. Erfreulicherweise ist durch die Mitwirkung dieser Körperschaften in dem oben bewährten Ausschuß die Grundlage für die Durchführung der hier wiedergegebenen Grundsätze in der Praxis gegeben.

Anhang. Merkblatt betr. Ausführung von Hausanschlußleitungen und Hausanschlußkellern

A. Allgemeines

1. Die Lage der Straßenleitungen für Gas, Frischwasser, Schmutz- und Regenwasser, Elektrizität und Fernsprecher muß bereits bei der Bearbeitung des Bauentwurfs ermittelt werden. Im Anschluß daran ist die Anordnung der Hausanschlußleitungen und des Hausanschlußkellers festzulegen.

2. Lage und sonstige Einzelheiten der Hausanschlüsse sind in einer mit Maßen versehenen Zeichnung zusammenzustellen. Diese Hausanschlußzeichnung ist vor Beginn der Bauarbeiten im Original sämtlichen an der Ausführung der Hausanschlüsse beteiligten Stellen zur Genehmigung vorzulegen. Jede dieser Stellen erhält eine Pause.

3. Außer den Rohrleitungen und ihrem Zubehör müssen Angaben für die Erdarbeit, Maueröffnungen, Lagerplätze usw. in die Zeichnungen aufgenommen werden. Es ist besonders darauf zu achten, daß der Platz für die Herstellung der Rohrgräben freibleibt.

4. Vor Beginn der Bauarbeiten muß ferner ein Arbeitsplan mit genauen Zeiten zwischen allen beteiligten Stellen vereinbart werden.

5. Mit der Bearbeitung aller einschlägigen Fragen, den Verhandlungen mit den Behörden sowie der Aufstellung der Entwürfe und des Zeitplanes ist ein fachkundiger Ingenieur oder Techniker zu beauftragen. Für die Einhaltung des Entwurfs u. Zeitplans ist — sofern nichts anderes vereinbart — die örtliche Bauleitung verantwortlich.

B. Technische Einzelheiten

1. Als Hausanschlußkeller ist ein an der Straßenfront gelegener Raum von mindestens 1,10 m Breite und 1,50 m Tiefe (Länge) mit genügender Kopfhöhe, Fenster und freiem Zugang zu bestimmen. Bei der Wahl des Raumes soll darauf Rücksicht genommen werden, daß sich möglichst einfache und kurze Verbindungsleitungen von den Straßenleitungen zum Haus und einfache Anschlüsse innerhalb des Hauses ergeben.

2. Für die Hausanschlußleitungen ist nach Möglichkeit ein gemeinsamer Rohrgraben vorzusehen. Der Rohrgraben ist — sofern die Bodenverhältnisse dies zulassen — mit Stufen so auszuführen, daß sämtliche Rohre auf gewachsenem Boden gelagert werden können. Die Verlegung der Rohre darf nicht unter befestigtem Boden, Treppengründungen usw. erfolgen. Da Elektrizitäts- und Postkabel nur eine verhältnismäßig geringe Deckung benötigen, genügt es, wenn der Rohrgraben zunächst so tief und breit ausgeführt wird, als es die Gas-, Wasser- und Abwasserleitungen erfordern, und wenn nach der Verlegung dieser Rohre eine Verbreiterung erfolgt.

3. Für die Einführung der Rohre durch die Außenwand in das Hausinnere sind bei der Ausführung des Rohbaues Maueröffnungen auszusparen. In den meisten Fällen empfiehlt es sich, ein etwa 1 m breites Stück der Außenwand (unter dem Fenster des Hausanschlußraumes) überhaupt freizulassen und die Ausmauerung erst nach Verlegung der Rohre vorzunehmen. (Evtl. Träger einziehen!) Die Mauerdurchführungen sind in jedem Fall gut gegen Eindringen von Gas und Wasser abzudichten. Am besten geeignet sind plastische Schutzbinden, die die Rohre zugleich vor Korrosion schützen. Außerdem ist darauf zu achten, daß die Rohre durch das Mauerwerk nicht belastet werden. Es empfiehlt sich daher, in die Mauer Steinzeugrohre einzumauern, die einen um etwa 10 cm größeren Durchmesser als das zu schützende Rohr haben; der Zwischenraum ist dann mit einer plastischen und sicher dichtenden Masse abzuschließen.

4. Innerhalb des Hausanschlußkellers sind die Einrichtungen für Gas und Wasser an der einen Seitenwand, die Anlagen für Elektrizität an der gegenüberliegenden Wand anzuordnen. Die Entwässerungsleitung wird entweder in der Mitte des Raumes (unter dem Fußboden) oder gemeinsam mit der Elektrizitätsleitung an der einen Seitenwand (über dem Fußboden) untergebracht. Das Fernsprechkabel wird zweckmäßig auf der Elektrizitätsseite, jedoch in mindestens 20 cm Abstand vom Starkstromkabel eingeführt.

Straßenbahn-Wartehalle am Plärrer in Nürnberg mit stummem Postamt und Automaten-Restaurant

Entwurf und Bauberleitung: Stadtrat Oberbaurat Brugmann

Ausführung: Städt. Hochbauamt Abt. HA; Vorstand: Baurat Seegy; örtl. Bauleitung: Bauinspektor Suter



Blick auf den Plärrer mit der Wartehalle

Aufnahmen von Kurt Grimm, Nürnberg

Die neue Wartehalle liegt an der westlichen Seite des Plärrer-Gleisdreiecks an verkehrstechnisch und städtebaulich günstigster Stelle. An einen geschlossenen Rundbau — Automatenrestaurant — schließt sich eine durch zwei Durchgänge unterbrochene, durch senkrechte Glaswand windschutzbietende, sonst offene, längliche Wartehalle mit weitausladendem Dach an, die abgeschlossen ist durch das stumme Postamt mit im Rund angeordneten Fernsprechzellen. Die Konstruktion des ganzen Bauwerkes besteht aus Stahl und Glas, die Deckenuntersichten sind verputzt. Die Stahlkonstruktion ist hellgraugrün gestrichen, die Bankleisten sind braungrau gebeizt. Die weite Dachfläche wird eingefasst von einem durchlaufenden Opalglass-Reklame-Leuchtband. Über dem Rundbau steht in freier, plastischer Schrift dreimal „Plärrer-Automat“ aus verchromten Buchstaben.

Das stumme Postamt am Nordende enthält 5 Münzfernsprecher — 3 für Orts- und 2 für Fern- und Orts-Selbstwählverkehr — mit Briefkästen und Markengebern. In der Mitte ist eine Wartehalle angeordnet mit Bänken an der Ostseite der Glaswand. An der Westseite sind zwölf Kästen für die Zeitungsverkäufer am Plärrer untergebracht. Das Automatenrestaurant am Südende hat kreisförmigen Grundriß, außen mit durchlaufendem Abstelltisch mit Marmorplatte, innen mit kreisförmiger Automatenanlage, die erste derartige in Europa. Büfette für Kaffee und andere warme Getränke, für Torten, Spirituosen, warme Speisen, Milch und Eis u. a. sind beim Übergang an den Langbau angeordnet; gegenüber liegt die Wechselkasse mit Rauchwarenverkauf.

Durch einheitliche Farbgebung und durch bewußte Beschränkung auf wenige Materialien ist großzügige Wir-

kung erzielt: weiße Stuckdecke, weiße Fenstersprossen und Konstruktionsteile, grauer polierter Marmor (Zola Repen), grüne, bewegte, weiß verputzte Keramikverkachlung der Brüstungen, grauer Plattenfußboden, Vernickelung aller Beschlagteile.

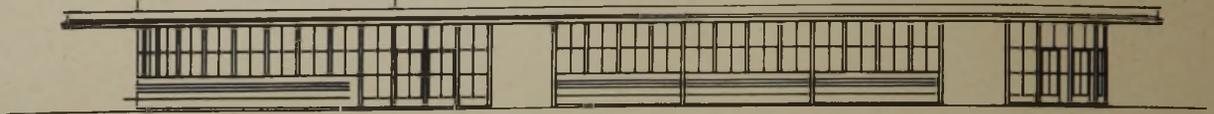
Das Automatenrestaurant ist unterkellert mit besonderem Eingang von der Westseite. Die Kellerräume sind hell und luftig durch breite Lichtgänge, die weiß gekachelt und mit dichten Rosten abgedeckt sind. Im Innern sind die Räume des Untergeschosses durch eine Wendeltreppe mit dem Automaten-Innenraum verbunden, ebenso mit einem Speisenaufzug.

Hauptraum im Untergeschoß: Küche und Anrichte — Aufschnittmaschine, Kaffeemühle, Brötchenschneidemaschine usw., Gasherd, Spültische, Anrichtische. Anschließend kleiner Vorräum mit Kleiderablage für das Personal, Waschgelegenheit; hier ist auch die automatische Kältemaschine aufgestellt für die Kühlräume, den Speisen- und Getränke Kühlraum, von dem aus die Getränke unmittelbar dem Automaten zugeführt werden. Im Untergeschoß ferner Vorratskeller, Abort für das Personal, Büro für die Geschäftsleitung und der Heizraum. Die ganze Anlage wird durch eine Gas-Heißluftdruckanlage geheizt. Die Anlage kann im Sommer als Durchlüftungseinrichtung benutzt werden.

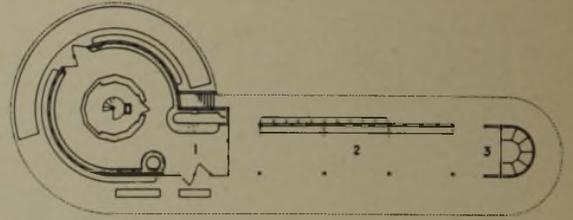
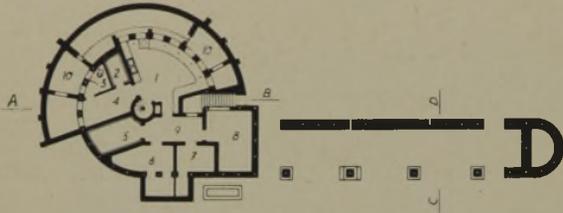
Das Gebäude ist mit Wasser, Gas, Entwässerung, Stark- und Schwachstromanlagen in reichlicher Weise ausgestattet.

Die Arbeiten wurden im Herbst 1931 begonnen. Anfang 1932 wurden sie leider durch den anhaltenden Frost, durch den die Ausbauarbeiten lange unterbrochen wurden, verzögert. Am 4. Mai 1932 fand die Eröffnung statt.

MIT PLÄRRER AUTOMATEN



Ansicht 1 : 300

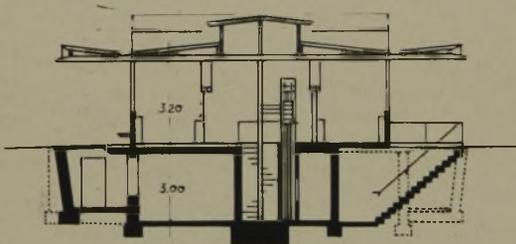


Untergeschoß 1 : 600

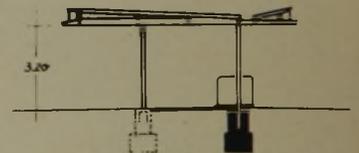
1 Anrichte u. Spüle, 2 Kühlraum, 3 W. C., 4 Vorraum, 5 Bierkeller, 6 Abstellraum, 7 Heizraum, 8 Büro, 9 Vorraum, 10 Lichtschächte

Erdgeschoß 1 : 600

1 Erfrischungshalle mit Automaten, 2 Unterstandshalle, 3 Stummes Postamt

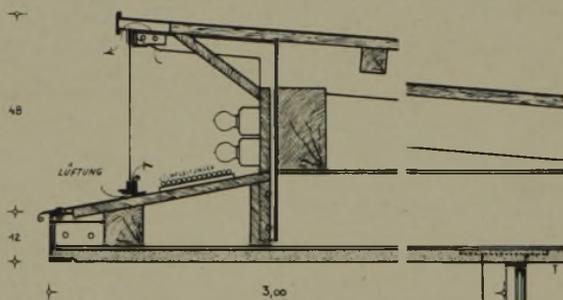


Schnitte 1 : 300

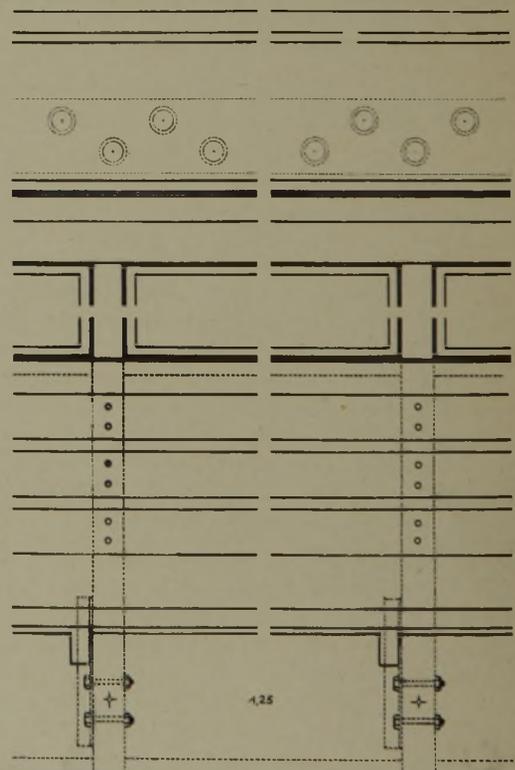


Links: Querschnitt A—B

Querschnitt C—D durch den Langbau



Einzelheiten rd. 1 : 18



Schnitt durch Bank und Leuchtflächen

Ansicht

Straßenbahn-Wartehalle am Plärrer in Nürnberg
mit stummem Postamt und Automaten-Restaurant



Die Wartehalle bei Nacht



Gesamtbild der Wartehalle



Kopfbau der Wartehalle

Aufnahmen von Kurt Grimm, Nürnberg



Automaten-Restaurant



Stummes Postamt



Blick in die Wartehalle

Straßenbahn-Wartehalle am Plärrer in Nürnberg

Ferienhaus in Oberstdorf, Allgäu

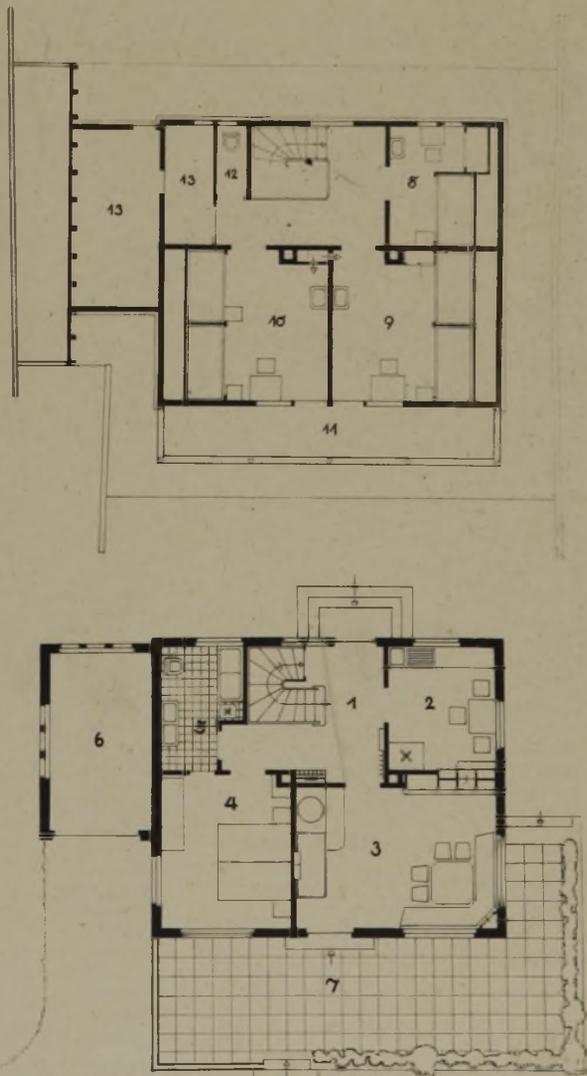
Entwurf und Bauleitung: Arch. KDAI Willy Huber, Oberstdorf

Ansicht von Norden



Aufnahmen von
J. Heimhuber,
Oberstdorf

Das Haus liegt im südlichen Teile des Ortes Oberstdorf im Allgäu und dient nur zum Aufenthalt in den wärmeren Monaten. Es besteht aus Erd-, Dach- und teilweise unterkellertem Untergeschoß. Letzteres enthält nur die Waschküche, einen Vorratskeller und einen Abstellraum. Die Kellergeschoßwände sind in Beton, die Erdgeschoßwände in verputztem Wabensteinmauerwerk und die Dachgeschoßwände in Holzfachwerk mit innerer Insulite-Verkleidung und äußerer Stülpschalung ausgeführt. Das Dach ist als Lärchenholzschindeldach in dreifacher Überdeckung ausgebildet; Abdeckungen und Einfassungen in Kupfer, Dachrinnen aus Holz. Der rauhe Außenputz des Erdgeschosses hat weißen Farbanstrich erhalten, während die Holzteile des Dachgeschosses nur öllasiert wurden, der Naturton des Holzes also gewahrt ist. Sämtliche Wandverkleidungen und Möbel sind aus Föhrenholz hergestellt, die Türen aus Sperrholzplatten. Für die Fenster sind Doppelfenster, System Wagner, mit Klapprolläden, mit Aufstellvorrichtung verwendet. Die Heizung erfolgt durch Kachelofenheizung, sogenannte Bauernöfen mit Dauerbrandeinsatz (Allesbrenner), die von der Diele aus geheizt werden. Vom Ofen führen Warmluftschächte zum Schlafzimmer im Erdgeschoß sowie zum Kinder- und Gastzimmer im Dachgeschoß mit Abstellklappen in jedem Zimmer. Diese Art Heizung hat sich als vorteilhaft für ein Ferienhaus erwiesen, da ein jeweiliges Entleeren einer Warmwasserheizung bei Verlassen des Hauses vor der kalten Jahreszeit in Wegfall kommt. Die Entwässerung führt durch eine entsprechend große Frischwasserkläranlage zu einer Versitzgrube.

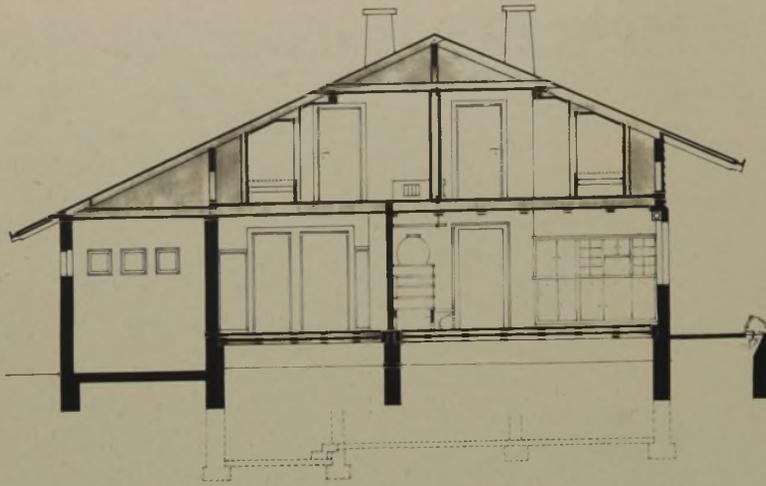


Dach- und Erdgeschoß. 1:20

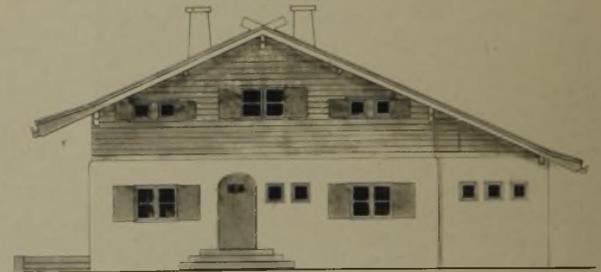
1 Diele, 2 Küche, 3 Stube, 4 Schlafzimmer, 5 Bad und W.C., 6 Garage, 7 Terrasse, 8 Mädchenkammer, 9 Kinderzimmer, 10 Gastzimmer, 11 Veranda, 12 W.C., 13 Speicher

Querschnitt 1 : 150

Innenwände: 24 mm stark, Holzschalung nur 13 mm stark. Insuliteverkleidung mit Deckleisten. Decken ebenfalls Insulite

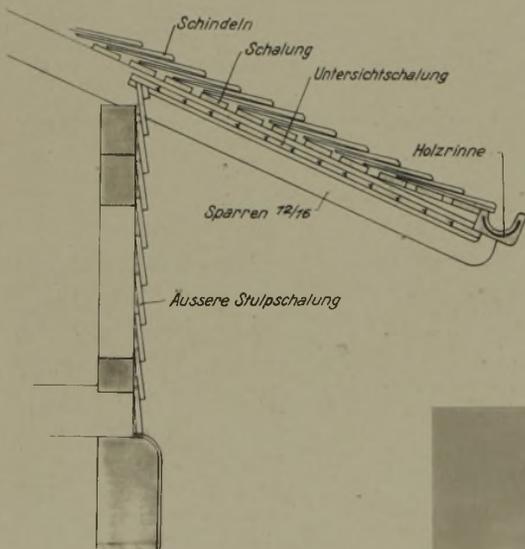


Südseite

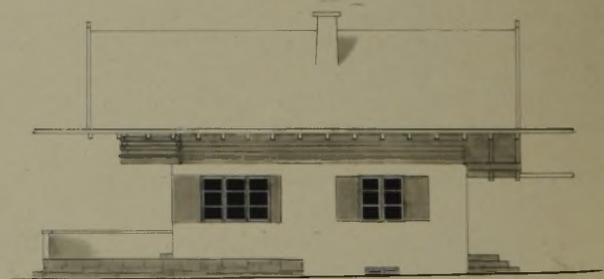


Nordseite

1 : 200



Wand- und Dachausbildung



Ostseite

Ferienhaus in Oberstdorf, Allgäu
Arch. Willy Huber, Oberstdorf

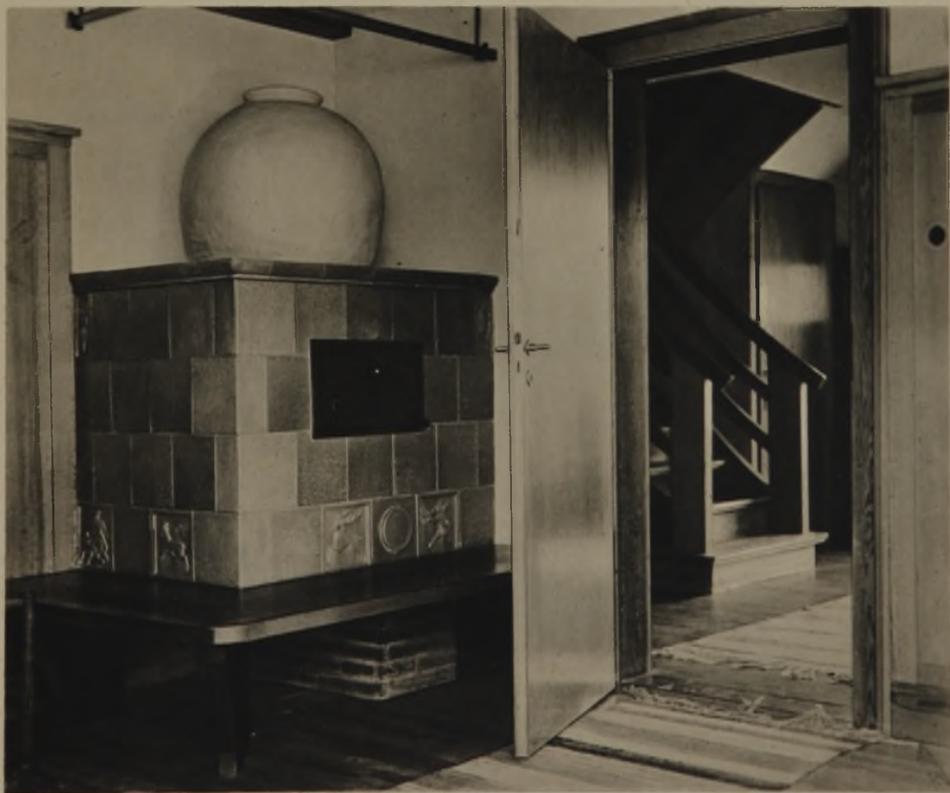


Ansicht von Süden

Schrank in der Stube. Wandverkleidung der Stube und die gesamte Einrichtung (Schrank mit Durchgabe zur Küche, Ofenbank und Ofenstangen, Eckbank mit Eckschränken, Tisch und Stühle) aus Föhrenholz



Kinderzimmer. Eingebaute Betten u. Schränke unter den Dachschrägen. Elektrisches Licht unter Putz



Bauern-Ofen mit Lehmkuppel in der Stube mit Durchblick zur Diele
Ausführung und Entwurf der Ofen:
Keram. Werkstätte Giesler, Altstätten. Dauerbrandeinsatz
„Allesbrenner“

Zwei Einfamilienhäuser zu 6600 und 7500 RM

Architekt BDA W. Haverkamp, Dresden



Einfamilienhaus für 6600 RM ohne Terrasse

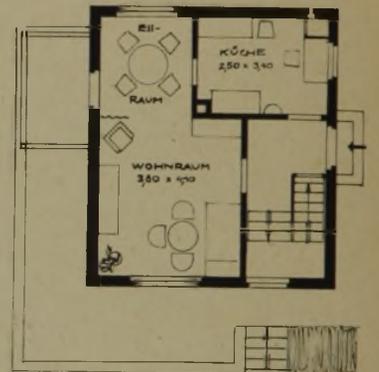
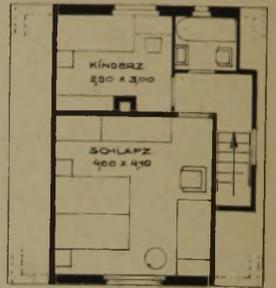
Einfamilienhaus für 6600 RM

Ein Haus am sonnigen Hang. Mit vorgelagerter Terrasse fügt sich das Haus in die Umgebung ein und bildet mit der hügeligen Landschaft ein organisches Ganze. Im Erdgeschoß der große Wohnraum mit der Ebnische. Letztere so groß, daß sie in Verbindung mit der geräumigen Küche als hauptsächlichster Aufenthalt der Familie, besonders der Hausfrau und Kinder, benutzt werden kann. Im Obergeschoß ist die zur Verfügung stehende Fläche restlos ausgenutzt, und es wurden hier ein sehr geräumiges Schlafzimmer, ein Kinderzimmer sowie Bad und Klosett untergebracht. Der Treppenflur ist im Erdgeschoß genügend groß, im Obergeschoß entspr. kleiner, so daß hierfür kein unnötiger Raum geopfert wurde; auf eine bequeme Treppe wurde jedoch Wert gelegt.

Ober-
geschoß

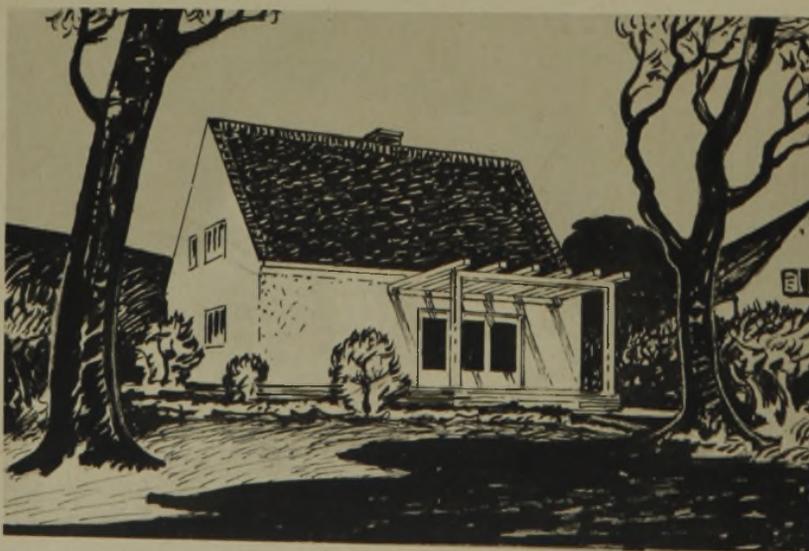
1:200

Erdgeschoß

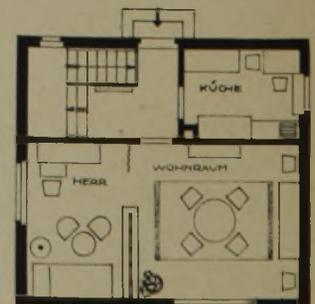
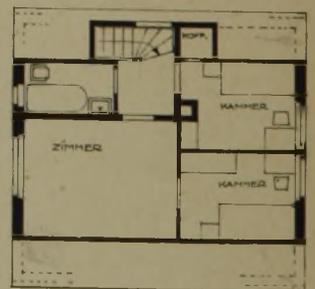


Einfamilienhaus für 7500 RM

Bei der Planung wurde darauf geachtet, bei knappsten Mitteln und kleinsten Maßen eine Wohnung zu schaffen, die an Größe einer mittleren Etagenwohnung gleichkommt. Dem mit dem Garten in Verbindung gebrachten Wohnraum ist ein kleiner Raum als Ersatz für das Herrenzimmerr angegliedert, der in Verbindung mit dem Hauptraum auch zum Wohnen benutzt werden kann. Durch Wegfall der üblichen Trennungswand soll eine größere Weiträumigkeit und schönere Raumwirkung erzielt werden. Je nach Größe der Familie kann das obere größere Zimmer auch als Atelier, Arbeits- oder Studierzimmer benutzt werden. Für Flure, Treppen und Vorplätze wurden zugunsten der Zimmer nur Mindestabmessungen eingehalten.



Einfamilienhaus für 7500 RM ohne Terrasse



Rechts: Erdgeschoß- und Obergeschoß-Grundriß 1:200