

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

Illustrierte Wochenschrift für Baugestaltung, Bautechnik  
Stadt- und Landplanung • Bauwirtschaft und Baurecht

Berlin SW 48  
24. Aug. 1934

Herausgeber: Architekt Martin Mächler, Berlin

Heft **34**

## DIE BAUMESSE ALS AUSFUHRINSTRUMENT

Markt hat es immer gegeben, seit die Arbeitsteilung eingesetzt hat. Selbst in Gemeinwesen, die ihrer Idee nach auf Verteilung eingestellt waren — in orientalischen Despotien, im späten Rom, in kommunistischen Experimenten und im Kriegssozialismus — blieb der Markt am Leben. Ein bedeutsames Stück der Geschichte der menschlichen Zivilisation spielt sich in der Entwicklung des Marktes ab. Ein ungeheurer Abstand ist zwischen der Begegnung der Bauersfrau mit der städtischen Hausfrau auf offenem Platz und der festgeregelten Zusammenkunft moderner Kaufleute im Börsengebäude, zwischen dem stundenlangen Feilschen im orientalischen Basar und dem Abschluß zum Tageskurs nach festen Usancen, zwischen dem gelegentlichen unmittelbaren Verkehr von Erzeuger und Verbraucher und der modernen Mustermesse, bei der überwiegend Vertreter von Industrie und Handel zusammenkommen.

Die bewegliche Ware ist der eigentliche Gegenstand des Marktes. Um so kühner war der Gedanke der Leipziger Mustermesse, die als Musterschau beweglicher Waren groß geworden war, eine Baumesse anzugliedern. Es ergab sich denn auch, daß die Baumesse, ähnlich wie die Mustermesse, ihr Hauptgewicht im Umsatz der im Bauwesen vorkommenden beweglichen Waren fand. Deren Zahl und Art ist freilich groß und vielfältig. Nicht nur, und wohl nicht einmal in erster Linie, kommen hier die Baustoffe im engeren Sinne in Betracht: der Ziegel in seinen mannigfachen Ausbildungen, Stahl, Zement usw., sondern viel mehr noch die zahllosen Bauteile, die die moderne Industrie fertig zum Innenausbau liefert: Heizkörper, Öfen, Herde, Installationen für Küche und Bad, elektrische und Gasapparate, Fußbodenbelag, Wandbespannung und Tapeten, Farben und Lacke. Der Wettbewerb neuer Gedanken, neuer Konstruktionen, neuer Techniken und neuer Formen für alle diese Erzeugnisse, Baustoffe wie Bauzubehör, ist in den letzten Jahrzehnten außerordentlich umfangreich geworden und rechtfertigt es wohl, daß für dieses große Gebiet der Wirtschaft ein beträchtlicher Teil der Messe ständig zur Verfügung gestellt wird.

Dennoch kann Niemand darüber hinwegsehen, daß der eigentliche Kern der Bauwirtschaft, die bewegende Kraft alles baulichen Hervorbringens und Formens an anderer Stelle zu suchen ist. Nicht der bewegliche Zubehör, der einzeln als Ware gehandelt werden kann und darum auch messefähig ist, enthält in sich die werbende Kraft, zu deren Entfaltung jeder Markt und jede Messe da ist. Sie bleibt vielmehr dem Bauwerk selbst vorbehalten, das nur in der Bindung an seine Umgebung und seinen Zweck vollständig zu wirken vermag.

Von diesen Voraussetzungen aus sind bestimmte Schlüsse auf die Aufgaben und die Wirkungsmöglichkeiten der

Baumesse überhaupt, der Baumesse vom Herbst 1934 im besonderen, möglich. Wie ist die Lage? Den Umfang der Beschäftigung in den Industrien der Baustoffe und des Zubehörs im Inlande zu steigern, dürfte für die Messe kaum möglich sein. Die Arbeitsbeschaffungs-Maßnahmen der Regierung haben für diesen Zweck, insbesondere für den Tiefbau, das Mögliche geleistet; im übrigen ist zwar das Bedürfnis besonders nach stärkerer Hochbautätigkeit — und ganz besonders für verstärkten Wohnungsbau — vorhanden, aber die Faktoren, die dem kaufkräftigen Bedarf zur Zeit seine verhältnismäßig engen Grenzen setzen, können durch keine Messe beseitigt oder abgeschwächt werden. Hier ist also nur in einem begrenzten Rahmen eine Verschiebung der Absatzmöglichkeiten zwischen den einzelnen konkurrierenden Erzeugnissen denkbar. Diese Verschiebung kann ferner — und damit wäre der günstigste Erfolg erzielt, der durch freien Wettbewerb erreicht werden kann — zu einer Förderung der besten Qualitäten und einer Durchsetzung des Leistungsprinzips führen.

Sucht man jedoch nach Möglichkeiten, die den Beschäftigungsgrad der deutschen Bauwirtschaft steigern können, sucht man also nach den richtigen Ansatzpunkten für den werbenden psychologischen Einfluß, der der stärkste Faktor jeder guten Messe ist, so kann man sie gegenwärtig für die Leipziger Baumesse nur auf dem Auslandsmarkte finden. Diese grundsätzliche Situation wird aber gleichzeitig aufs eindrucksvollste und nachdrücklichste betont durch die allgemeine Lage, in der sich Deutschlands Devisenwirtschaft und Rohstoffversorgung zur Zeit befinden. Daher ist denn auch das Messeheft der Deutschen Bauzeitung dem Problem der Auslandsbetätigung der deutschen Bauwirtschaft gewidmet. Man kann etwas im Zweifel darüber sein, in welchem Maße der Hauptbestandteil der Baumesse, der den beweglichen Waren, den Baustoffen und dem Bauzubehör, gewidmet ist, die Möglichkeit haben wird, auf dem Felde der Auslandsbetätigung zu beträchtlichen Erfolgen zu führen. Alle Erfahrungen zeigen, daß der Auslandsbedarf, mindestens soweit die billigen genormten Massenerzeugnisse in Frage kommen, in steigendem Maße in den betreffenden Ländern selbst erzeugt werden. Mit steigendem Wert der Gewichtseinheit des Produkts werden im allgemeinen die Aussichten sich verbessern; Ware höchster Qualität an Installationsmaterial und Bestandteilen des Innenausbaus wird am ehesten noch Freunde finden. Besser sind die Aussichten für Baumaschinen; es ist anzunehmen, daß die Steigerung der Leistungen, die gerade in letzter Zeit aus Anlaß der erhöhten inländischen Anforderungen erzielt worden ist, auch den ausländischen Techniker zu aufmerksamer Beachtung zwingen.

Die besten und wirksamsten Faktoren einer Werbung für

die deutsche Bauwirtschaft liegen jedoch in den Leistungen, die diese Bauwirtschaft und Technik im In- und Auslande bereits vollbracht hat, Leistungen, die an ihrem Platz stehen und von denen im Rahmen der Baumesse nur wenig in eindrücklicher Weise gezeigt werden kann.

Dennoch wäre es ein Irrtum, zu glauben, daß die Baumesse nur untergeordneten Wert für die Auslandswerbung der deutschen Bauwirtschaft habe. In der geschichtlichen Entwicklung des Marktwesens ging von jeher mit dem rein materiellen Austausch von Ware und Geld ein Austausch geistiger Art Hand in Hand. Wie in alten Zeiten der Marktplatz, wie noch heute der orientalische Basar, der Ort war, an dem Jeder die Waren des Nachbarn mit den seinen verglich, an dem man sich über die Wünsche der möglichen Kunden unterrichtete, an dem aber auch sonst das Neueste von Mund zu Mund weitererzählt wurde und die Meinungen über das, was man demnächst unternehmen müsse, sich bildeten, so ist auch heute jede Börse und in gesteigertem Ausmaße die Leipziger Messe ein Kreuzungs- und Austauschpunkt zahlreicher geistiger Ströme, die die Urteilsbildung und die Zukunftsentschlüsse aller Beteiligten beeinflussen. Was an deutschen baulichen Leistungen jener besonderen Art, die für das Ausland vorzugsweise in Betracht kommt, in Deutschland selbst gesehen werden kann, liegt gewiß nur zu einem geringen Teil in Leipzig selbst, aber die Baumesse macht doch jedenfalls auf das Bestehen dieser Leistungen aufmerksam. Der ausländische Industrielle, Kaufmann, Verwaltungsmann, Techniker, der zur Messe kommt, kann bei seiner Reise auch anderwärts in Deutschland sehen, was ihn interessiert: Hafenanlagen, Eisenbahnbauten und Autostraßen, Fabriken,

Warenhäuser und Hotels, Talsperren und Funktürme, Getreidesilos, Schlachthöfe und Kühlanlagen. Die Eindrücke, die er sammelt, die Ansichten, die er hört, können, wenn eine kluge Werbepolitik sie in Zusammenhang untereinander bringt, und sie im Gedächtnis zu festigen versteht, ihm ein bleibendes Bild von der hohen Leistungsfähigkeit deutscher Bautechnik und Bauwirtschaft auf die Heimreise mitgeben.

Reift aus solchen Eindrücken der Entschluß, zu neuen Bauvorhaben deutsche Firmen mit heranzuziehen, so wird das in einem gewissen Grade auch Aufträge auf Baustoffe und Bauzubehör nach sich ziehen. In diesem Sinne kann zweifellos die Baumesse als geistiger Umschlagplatz ihre höchste Leistung für den Weltruf des deutschen Bauwesens und für die deutsche Wirtschaft gerade in ihrer jetzigen Lage vollbringen, besonders dann, wenn sie ihre Wirksamkeit in enge Verbindung mit einer Demonstration der Großbauleistungen in ganz Deutschland bringt, vor allem also in den deutschen Industriebezirken und Großstädten und in der Reichshauptstadt.

Die Bedingungen, die in den wirtschaftlichen Verhältnissen des Auslandes für den Erfolg einer solchen Werbung gegeben sind, sind günstiger, als man vielleicht annimmt. In großen Gebieten der Erde geht ein stürmischer Prozeß der Industrialisierung und der verkehrsmäßigen Aufschließung vor sich. Überall in der Welt und am meisten in den sogenannten „neuen Ländern“ wird gebaut. Die Leipziger Herbstmesse 1934 sollte der Ausgangspunkt für eine bedeutend verstärkte Beteiligung Deutschlands an dieser fortschrittlichen Weltentwicklung sein.

A. S.

## DEUTSCHER TIEFBAU IM AUSLAND

Oberbaurat Zangemeister, Berlin

Seit dem Jahre 1932 hat die Beschäftigung der Tiefbauunternehmen in Deutschland ständig zugenommen und heute bereits den höchsten Stand erreicht, der nach dem Kriege überhaupt zu beobachten war. Zu diesem Erfolg haben insbesondere die von der Reichsregierung, den andern öffentlichen Behörden und den großen öffentlichen Gesellschaften eingeleiteten Bauunternehmungen geführt. Unter diesen öffentlichen Aufgaben nimmt neben den Reichsautobahnen und den Kanalbauten die von der Reichsbahn schon seit vielen Jahren beabsichtigte und jetzt zur Ausführung kommende unterirdische Verbindungsbahn in Berlin vom Stettiner Bahnhof über den Bahnhof Friedrichstraße, Potsdamer Platz zum Anhalter Bahnhof in technischer Hinsicht und verkehrswirtschaftlicher Bedeutung eine erste Stelle ein. Infolge der Inangriffnahme dieser Bauarbeiten konnten viele Techniker und Ingenieure sowie auch Arbeiter, die früher bei den städtischen Untergrundbahnbauten Berlins tätig waren und infolge der Einstellung der Untergrundbahnbauten beschäftigungslos wurden, wieder ihren Beruf aufnehmen und in ihm weiterarbeiten.

Rein technisch betrachtet ist die Ausführung der Reichs-Untergrundbahn eine der schwierigsten, die in der Welt überhaupt vorkommen. Der Bau von Untergrundbahnen und Tunnelanlagen stellt wegen des Berliner Untergrundes weit höhere Anforderungen als in irgendeiner anderen der Weltstädte, z. B. in London, Paris, New York. Seit die ersten Tunnelbauten von der Hochbahngesellschaft in Berlin ausgeführt wurden, sind inzwischen die Bauver-

fahren wesentlich verbessert worden und ist ein erstklassiges Personal herangebildet worden, das durch seine Erfahrung auf diesem Sondergebiete kaum in der Welt seinesgleichen hat. Dieses eingearbeitete Personal von Ingenieuren, Technikern und Arbeitern arbeitet mit den heutigen Maschinen so sicher und selbstverständlich, als ob es sich um einen altgewohnten Fabrikationsbetrieb auf seit langer Zeit bewährten Maschinen handelte.

Ähnlich schwierige und besondere Fachausbildung erfordernde Bauten werden an vielen Stellen in Deutschland ausgeführt. Es ist jedoch vorauszusehen, daß derartige große Kunstbauten, die ganz besondere Anforderungen stellen, in wenigen Jahren beendet sein werden, und es ist nicht anzunehmen, oder kaum möglich, daß die Regierung auf Jahrzehnte hinaus in demselben Umfange wie heute öffentliche Arbeiten ausführen und finanzieren kann. Es wird also früher oder später der Fall eintreten, daß dieses ausgesucht erstklassige Personal nicht mehr in Deutschland wird arbeiten können.

Bereits vor dem Kriege schwankte der inländische Beschäftigungsgrad im Tiefbau, Maschinenbau und anderen Betrieben seinem Umfange nach, so daß in manchen Jahren wenig, in anderen wieder viel im Inland gebaut und fabriziert wurde. Gegen diese Schwankungen hatte Deutschland vor dem Kriege ein vorzügliches Ausgleichtsventil in seinem großen Export und in den vielen Arbeiten, die es im Auslande mit deutschem Personal ausführte. Der Inlandsanteil an den Gewinnen mancher großen Tiefbauunternehmen schwankte in den Jahren



1 **Gesamtbild der Baustelle.** Der an Land anschließende halbkreisförmige Steindamm wird mit Baggerboden hinterfüllt

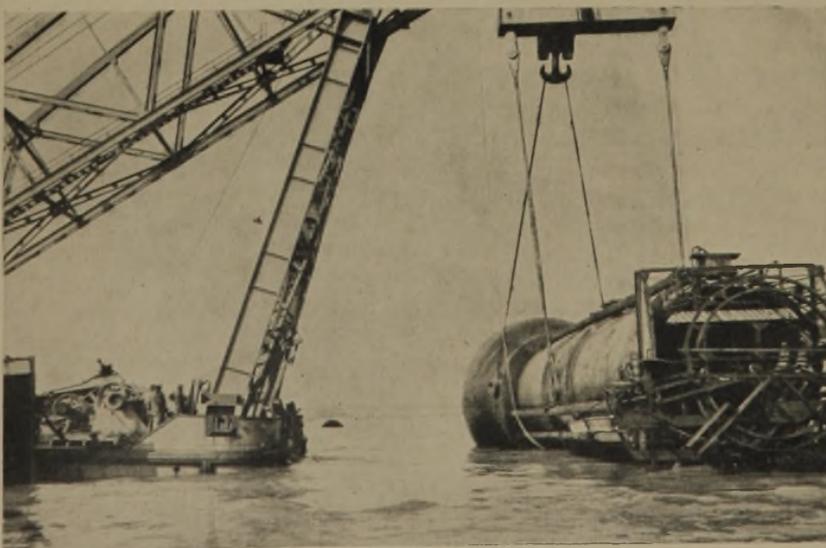


4 **Versetzen der Pfeiler m. Kran**  
von 300 t Tragkraft,  
3,7 m innerer Durchmesser,  
Höhe 26,5 m, Gewicht 280 t



2 **Herstellung der Eisenbeton- Hohl Pfeiler**

3 (Rechts):  
**Einschwimmen**  
der hohlen Pfeiler  
zur Baustelle



**Ladeanlage von Verdon  
in der Gironde-Mündung**  
Bauherr: Port autonome de Bordeaux  
Fotos der Hafengebäude-Verwaltung  
Baukosten 110 Mill. frz. Frs.  
Bauzeit 1930—1933  
Gemeinschaftsarbeit:  
Julius Berger Tiefbau A. G., Berlin  
Société Anonyme Hersent, Paris

1912 bis 1914 zwischen rund 20 und 63 v. H. des Gesamtgewinns, d. h. die gewinnbringende Tätigkeit lag bis zu 80 v. H. im Auslande. Es ist klar, daß Firmen, denen es nicht geglückt war, ihren Auftragsbestand im Inlande in erforderlichem Umfange aufrechtzuerhalten, sich besonders bemühten, dafür Ersatz im Auslande zu schaffen. Das gilt ja nicht allein für die Tiefbau-Unternehmungen, sondern auch für die Fabrikation von Eisenbahnwagen, Tiefbaumaschinen, elektrischen Maschinen, Konstruktions- und Installationsmaterial usw.

Waggonfabriken und andere Maschinenfabriken, die im Inlande nicht ausreichende Aufträge hereinbringen konnten, waren dann ganz besonders bemüht, durch den größeren Umfang von Auslandsaufträgen ihren eingearbeiteten Betrieb aufrechtzuerhalten und möglichst noch zu vergrößern.

Eine besondere Stellung auf diesem Gebiete nimmt beispielsweise der Siemens-Konzern ein, der durch seine Bauabteilung, die Siemens-Bauunion, Hand in Hand mit den übrigen großen Fabrikationsbetrieben des Konzerns pioniermäßig arbeiten konnte und auf diese Weise ganz besonders große Erfolge zu erzielen vermochte. Ich verweise nur auf die Ausführung des Shannon-Werks in Irland, großer Untergrundbahn-, Hafen- und sonstiger Ingenieurbauten.

Seit dem Kriege, oder besser gesagt seit Abschluß des Versailler Vertrages, ist Deutschland auf diesem Gebiete sehr stark behindert worden und hat sehr schwer zu kämpfen. Deutschland hat einen großen Teil seiner besten Provinzen und die Kolonien als Arbeitsplätze verloren, das Saargebiet wurde für fünfzehn Jahre aus seiner Wirtschaft ausgeschaltet, Elsaß-Lothringen ging ihm verloren und auch die reichen landwirtschaftlichen Provinzen im Osten. Neben diesen großen Verlusten wurden ihm noch nie dagewesene finanzielle Lasten auferlegt, so daß an und für sich die wirtschaftliche und finanzielle Lage Deutschlands bis aufs äußerste angespannt war. Diese durch den Versailler Vertrag hervorgerufene Notlage erschwerte es den deutschen Unternehmungen außerordentlich, das Auslandsgeschäft wieder aufzunehmen, sowohl im Baufach als auch in den Fabrikationsbetrieben. Wenn es Deutschland auch nicht gelungen ist, diese Auslandsarbeiten im Umfange der Vorkriegszeit wieder aufzunehmen, so ist es ihm doch geglückt, wieder Fuß zu fassen und die verlorenen Verbindungen neu zu knüpfen.

Die Vorbedingungen für deutsche Tiefbau-Arbeit im Auslande sind besonders erschwert, weil gerade bei Ausführung von Bauarbeiten (Eisenbahnen, Hafenbauten, Tunnelbauten) die Bezahlung nicht Zug um Zug gegen Lieferung von Ware erfolgt, sondern langfristig vorgestreckt werden muß. Während der Maschinenfabrikant verlangt, daß bei Auftrag eine große Anzahlung erfolgt und bei Ablieferung oder kurz nach Ablieferung der Maschine die Restzahlung geleistet wird, muß der Bauunternehmer auf lange Sicht arbeiten und große Beträge auf Monate — wenn nicht auf Jahre — vorstrecken. Sehr häufig liegen die Dinge sogar so, daß die Erteilung des Auftrages von vornherein an die Bedingung der vollständigen Finanzierung durch den Unternehmer geknüpft wird. Etwas Ähnliches ist ja seinerzeit vor dem Kriege bei dem Bau der Bagdad-Bahn erfolgt, deren Finanzierung im Verein mit der türkischen Regierung zum größeren Teil von der Deutschen Bank vorgenommen wurde. Es ist klar, daß heute die kapitalreichen Staaten, wie Frankreich, England und Amerika, derartige Finanzierungen viel leichter durchführen können als Deutschland, das ja während der schlechten Jahre nach dem

Kriege von diesen Ländern Geld borgen mußte, um seinen Verpflichtungen infolge des Versailler Vertrages überhaupt nachkommen zu können.

Trotz dieser Schwierigkeiten muß mit allen Mitteln dahin gestrebt werden, daß die deutschen Baufirmen neue Auslandsaufträge hereinbekommen und wieder in demselben Umfange wie vor dem Kriege im Auslande arbeiten. Die private Tätigkeit und Initiative der deutschen Baufirmen muß den früher oder später notwendig eintretenden Rückgang der jetzigen umfangreichen Beschäftigung durch Regierungsmaßnahmen seinerzeit auffangen. Denn es ist nicht damit zu rechnen, daß auf die Dauer oder viele Jahre hinaus Regierungs- und öffentliche Bauten im gleichen Umfange wie jetzt durchgeführt werden können.

Deutschland allein kann seinen vielen vorzüglich geschulten Kräften und in der Welt einzig dastehenden gewissenhaften Arbeitern ohne Auslandshandel und Auslandsarbeit keine ausreichende Gelegenheit zur Weiterentwicklung und Weiterarbeit geben. Ein großer Teil dieses Arbeiterheeres von Ingenieuren, von Technikern usw. würde wieder arbeitslos werden, ein wertvoller Schatz von Kenntnissen und Erfahrungen würde brachliegen und verkümmern. Dasselbe gilt für die mit dem Bauwesen zusammenhängende Industrie, gleichgültig, ob es sich um Maschinen, Baustoffe oder sonstige Materialien handelt. Wer die wirtschaftliche und handelspolitische Verbindung mit der Welt verliert, kann auf die Dauer auch nicht den Binnenmarkt erstklassig bedienen, sondern er muß aus Mangel an zusätzlicher Arbeitsgelegenheit andern Ländern gegenüber in seiner Entwicklung ins Hintertreffen geraten.

Der deutsche Tiefbau hat im Auslande einen guten Ruf und eine alte Tradition zu verteidigen. Die Bilder, die in diesem Heft Bahnbauten in der Türkei, Persien und Südamerika, Hafenbauten in Frankreich, die Untergrundbahn in Athen veranschaulichen, geben nur ein paar beispielhafte Hinweise, herausgegriffen aus einer Fülle hervorragender Arbeiten.

Mehrere dieser Leistungen sind im Wege der Gemeinschaftsarbeit entstanden. Zum Teil war es eine Gemeinschaft zwischen deutschen Firmen, zum Teil aber auch eine Zusammenarbeit von deutschen und ausländischen Häusern. Beide Formen werden auch in Zukunft vielfach nötig sein und vielleicht noch steigende Bedeutung erhalten. Für besonders große Objekte empfiehlt sich solche Zusammenarbeit oft schon aus Gründen der gegenseitigen technischen und wirtschaftlichen Ergänzung. Außerdem hat die Gemeinschaftsarbeit deutscher Firmen, deren stärkere Pflege im gesamten Außenhandel von vielen Fachleuten gefordert wird, den Vorteil, daß sie die übermäßige gegenseitige Unterbietung verhindert, die ja in der Regel sich durch Minderung der Qualität an allen Beteiligten, auch am Auftraggeber, rächt. Noch wichtiger aber dürfte für die nächste Zeit die Gemeinschaftsarbeit deutscher und ausländischer Firmen werden. Sie wird einmal dazu beitragen können, die Finanzierung zu erleichtern. Vor allem aber entspricht sie dem allgemeinen Grundsatz „Do ut des“, der jedem gesunden Arbeitsverhältnis zugrunde liegt. Die Verbindung zu gemeinsamem konkretem Zweck, das Geben und Nehmen von Erfahrungen, der geistige und wirtschaftliche Brückenbau ist das Beste, was aus solchen Verbindungen zum Nutzen des deutschen Bauwesens, der deutschen Wirtschaft und des deutschen Volkes hervorgehen kann!



5 Tunnel bei km 93 mit Blick auf die Strecke



6 Eisenbetonbrücke in der Kile-Schlucht



7 Talüberschreitung auf hohem Damm

5 u. 7 Vom Bau der  
Cundinamarca-Bahn in Columbien, Südamerika

Ausführung:

Arbeitsgemeinschaft Siemens-Bau-Union, Ph. Holzmann A.-G.  
Fotos 6 u. 7 aus Veröffentl. v. S. B. U.



8 Beispiel eines Empfangsgebäudes

6 u. 8 Vom Bau der Eisenbahn Kütahya-Balikesir, Türkei  
Bauherr: Generaldirektion der türkischen Bahnen  
Neubaulinie von 253 km.  
Ausführung 1927—1930 durch  
Julius Berger, Tiefbau A.-G., Berlin

Abb. 6, 8 u. 9 nach dem Werk:  
Julius Berger, Tiefbau A.-G., Berlin. 1905—1930

9 Vom Bau  
der persischen Nordsüd-Bahn  
Siarud-Brücke,  
hinten alte Straßenbrücke

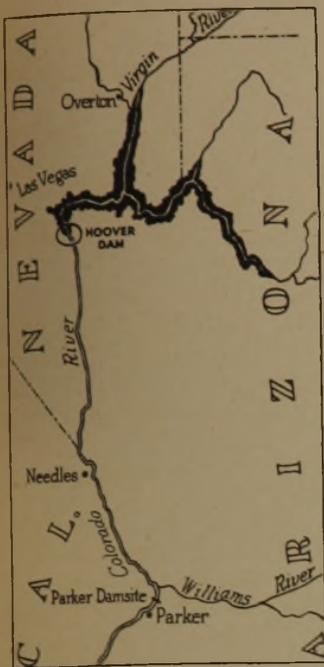
Bauherr: Kaiserliche Regierung von Persien

Gemeinschaftsarbeit:

Julius Berger, Konstruktion Ph. Holzmann A.-G.,  
Siemens-Bau-Union



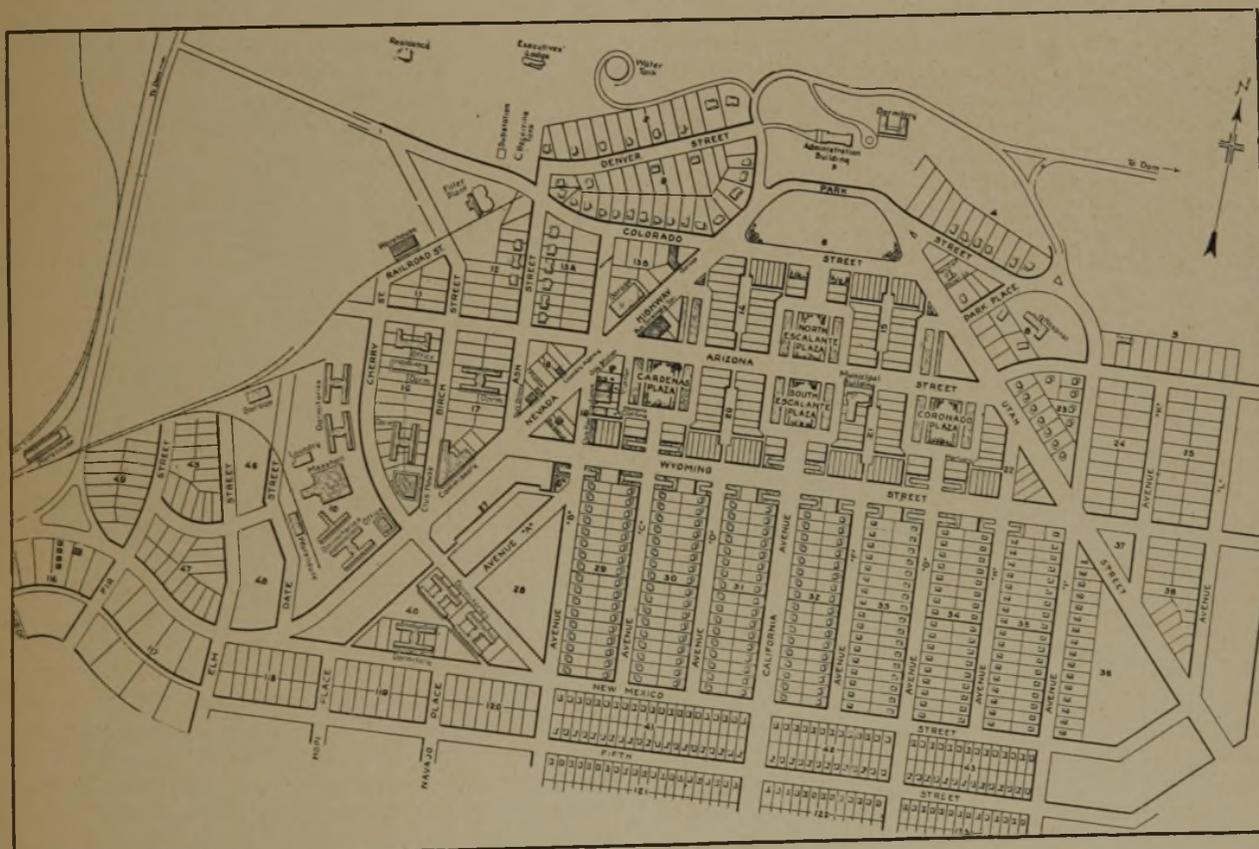




1 Karte des Colorado River mit Damm und Stauee



2 Die Umgegend von Boulder City mit den Arbeiterbaracken usw. im 2. Bausommer



3 Plan von Boulder City in der Nähe der Hoover Talsperre

Warehouse = Warenhaus, Laundry = Wäscherei, Dormitories = Wohn- und Schlafhäuser für unverheiratete Arbeiter, Angestellte, z. T. auch Besucher, Office = Büro, Commissary = Büros der Aufsichtsbehörden, Messhall = Speisehalle, Administration Building = Regierungsgebäude, Municipal-Building = Rathaus mit Post

Außerdem sind umfangreiche Erdbewegungen nötig, und die Bauten zur Kraftgewinnung — es handelt sich um eine Anlage für 1 Mill. PS — kommen auch noch dazu. Im ganzen ist das Werk mit 165 Mill. Dollar veranschlagt. Daß für einen solchen Bau neben einem Heer von Arbeitern auch eine Schar von Technikern und sonstigen Beamten und Angestellten nötig ist, ist klar, und daß, selbst wenn eine Stadt in der Nähe der Baustelle gelegen hätte, diese einen solchen Zuwachs ihrer Bevölkerung nicht hätte aufnehmen können, ist ebenfalls

leicht einzusehen. Nun lag aber die nächste Stadt, Las Vegas, ungefähr 40 km von der Talsperre entfernt, deren Umgebung zudem eine Wüste war. Es galt also tatsächlich, eine Stadt aus dem Boden zu stampfen, die den am Bau beteiligten Menschen 6½ Jahre — auf so lange ist die Bauzeit veranschlagt — Unterkunft bietet und sie mit Allem, was sie brauchen, versorgt.

Neben der Regierung als Bauherrin war an der Gründung dieser Stadt und an ihrer Entwicklung auch die Bauunternehmung beteiligt. Die Bauarbeiten waren einer

Vereinigung von Bauunternehmern übertragen, die, weil sich in ihr sechs Firmen zusammengeschlossen hatten, den Namen Six Companies annahm.

Schon die Wahl des Ortes für die neue Stadt hatte Schwierigkeiten. Durch die Schlucht, in der die Sperrmauer zu liegen kommt, weht ein heißer Wind, und die Sonne erhitzt den Felsen so, daß man ihn in der Mittagsstunde nicht mit der Hand anfassen kann. Die Ränder der Schlucht sind kahle Felsen. Hier muß man zwar arbeiten, man kann aber hier nicht wohnen und seine Freizeit zubringen. Zur Gründung einer Stadt mit günstigen Lebensbedingungen wurde eine hochgelegene Stelle, 11 km von der Schlucht entfernt, ungefähr 750 m über dem Meere, 500 m über dem Coloradofluß gelegen, ausgewählt, wo sich fruchtbarer Boden findet und wo kühle Winde wehen. Man hat von hier aus einen herrlichen Blick über hohe Berge, einsame Schluchten und auch wüstes Gelände (Abb. 2); er wird noch reizvoller werden, wenn der Vordergrund durch den Talsperrensee eingenommen wird. Mit der Gründung der Stadt an dieser Stelle hat man die Stimmen zum Schweigen gebracht, die die Besorgnis aussprachen, man werde die Talsperre wegen der ungünstigen klimatischen Verhältnisse an ihrer Baustelle nicht zustande bringen, und die Gründung der Stadt hat den Bau auch insofern erst möglich gemacht, als die Geldgeber, die hinter den Six Companies stehen, erst dann ihre Bereitwilligkeit aussprachen, die nötigen Mittel zur Verfügung zu stellen, als sie sahen, daß für die Unterbringung der am Bau beteiligten Arbeitskräfte solche Lebensbedingungen geschaffen wurden, wie sie nötig sind, um ihnen das dauernde Arbeiten in jener Gegend mit ihrer verheerenden Hitze zu ermöglichen. Die Regierung warf einen Betrag von 2 Mill. Dollar für den Bau der Stadt aus und legte den Six Companies die Verpflichtung auf, 80 v. H. der Belegschaft in der Stadt unterzubringen. So ist eine Stadt ins Leben gerufen worden, die schon ein Jahr nach ihrer Gründung eine Bevölkerung von mehr als 4000 Köpfen in 600 Häusern hatte. (Vgl. den Plan Abb. 3.) Solange die Arbeiten an der Colorado-Talsperre im Gang sind, wird Boulder City aus zwei Teilen bestehen: dem von den Unternehmern der Six Companies geschaffenen Teil, der nur vorübergehenden Zwecken dient, und dem durch die Regierung ins Leben gerufenen Teil, der eine für die Dauer berechnete Stadt von etwa 6000 Einwohnern mit allem, was dazu gehört, Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung, Beleuchtung, befestigte Straßen, öffentliche Gebäude, Parkanlagen usw., darstellt. Es war zunächst beabsichtigt, die Stadt vor Beginn der Bauarbeiten an der Talsperre anzulegen, so daß die Arbeiter, wenn der Talsperrenbau aufgenommen würde, in ihre fertigen Quartiere einziehen könnten. Zur Bekämpfung der damals einsetzenden Arbeitslosigkeit entschloß man sich aber, mit dem Bau der Talsperre sofort zu beginnen, und als die Unternehmer im März 1931 an der Baustelle eintrafen, mußten sie zunächst für die Unterbringung ihrer Leute sorgen. Als erstes wurde ein Zeltlager errichtet. Die Gegend war damals so öde, daß das Wasser für seine Belegschaft in Kesselwagen herangeführt werden mußte. Die Bewohner dieser Zelte bauten schleunigst 40 Fachwerkhäuser zur Unterbringung von je acht Mann; diese Häuser waren auf Gleitbalken aufgebaut, damit sie nach Bedarf verschoben werden könnten. In diesen Häusern wohnten die Bauarbeiter, die das auf die Dauer des Talsperrenbaus berechnete feste Lager zu errichten hatten. Zu diesem gehören acht zweistöckige Wohnhäuser für unverheiratete Arbeiter; in jedem (Abb. 10) können 172 Arbeiter, jeder in einem 2,15×3,2 m großen Zimmer für sich, wohnen. Ein großes Bürogebäude enthält die Dienst- und Geschäftsräume

der Unternehmer. Daneben liegt das Wohngebäude für die hier arbeitenden unverheirateten Angestellten, ferner ist für die Direktoren der sechs Gesellschaften ein Wohnhaus (Abb. 8) vorgesehen. Weiter folgten eine als Speiseraum eingerichtete Halle mit 1000 Sitzplätzen und eine Wäscherei. Die 75 Angestellten des Speisehauses haben ein eigenes Übernachtungsgebäude. Weiter sind ein Erholungszwecken dienendes Gebäude mit Buchladen, Billard, Friseur, Eisdielen usw. und ein großes, glänzend ausgestattetes Warenhaus vorhanden. (Abb. 10.) Alle diese Häuser werden künstlich belüftet, mit gekühltem Wasser versorgt und im Winter von einer Stelle aus beheizt. Für die verheirateten Angestellten sind Einzelhäuser vorgesehen, die mit elektrischer Beleuchtung, mit Gasflaschen für den Kochherd, mit ölgeheizten Öfen ausgestattet sind. Im ersten Jahre wurden fast 400 solcher Häuser errichtet, meist mit Zwei- und Dreizimmerwohnungen, einige davon auch mit Fünf- und Sechszimmerwohnungen. Zur Unterbringung Kranker dient ein Lazarett, dessen Bau allein 30 000 Dollar gekostet hat. Im Gegensatz zu den übrigen Bauten der Unternehmer, die nach Beendigung des Baues abgebrochen werden sollen — wahrscheinlich sind sie so leicht gebaut, daß ihre Lebensdauer dann erschöpft ist —, soll das Lazarett erhalten bleiben. Diese Stadt hat den Unternehmern einen Aufwand von 800 000 Dollar verursacht, die ihnen nicht unmittelbar, sondern nur durch den von ihnen erwarteten Unternehmergewinn ersetzt werden.

Nördlich von dem eben beschriebenen Stadtteil liegt die Regierungsstadt mit ihren Dienst- und Verwaltungsgebäuden und den Wohnhäusern für Beamte und Angestellte. Darunter ein Verwaltungsgebäude (Abb. 9) für 60 000 Dollar, ein Rathaus mit Postamt für 45 000 Dollar, ein Ledigenheim für 33 000 Dollar, ein Feuerwehrgebäude, eine Schule, eine Halle zum Einstellen von Kraftwagen. Etwa 100 Einfamilienhäuser mit drei bis sieben Zimmern werden von verheirateten Beamten bewohnt. Diese Häuser sind dauerhaft aus Ziegeln in dem in Amerika „spanisch“ genannten Stil erbaut, der den klimatischen Verhältnissen jener Gegend Rechnung trägt. Bäume und Grasflächen beleben das Straßenbild dieses Stadtteils.

Die Stadt Boulder City bedeckt eine Fläche von ungefähr 120 ha. Der städtebauliche Entwurf (Lageplan Abb. 3) stammt von S. R. De Boer, einem in den U. S. A. bekannten Städtebauer. Die Stadt hat im Grundriß ungefähr Dreieckform, mit der Spitze im Norden und einer abgeschnittenen Ostecke. Von der Spitze, an der das Verwaltungsgebäude auf einer Anhöhe steht, gehen strahlenförmig zwei Hauptstraßen aus. Zwischen ihnen liegt der Stadtkern, außerhalb der westlichen die Unternehmerstadt. Durch die fächerartige Grundform hat man offensichtlich versucht, sich von dem in Amerika bekanntlich weitverbreiteten Schachbrettgrundriß freizumachen; ganz hat man sich aber von ihm nicht lossagen können. Der Stadtkern zwischen den beiden Hauptstraßen zeigt lauter sich rechtwinklig kreuzende Straßen, wenn auch nicht in reiner Form. Eine Querstraße teilt nämlich den Stadtkern in zwei Teile und unterbricht die Gliederung der beiden Hälften, deren Felder verschieden groß sind.

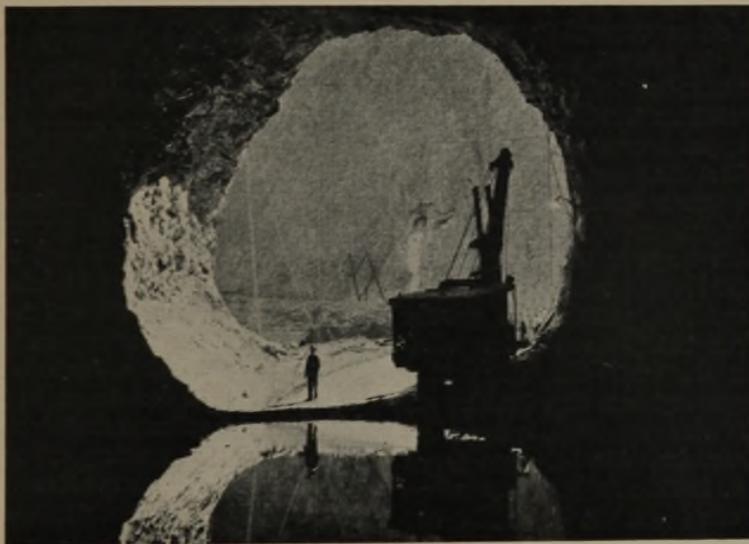
Im Scheitel des von den beiden Hauptstraßen gebildeten Winkels liegt ein 2 ha großer Park. Er trennt die oberhalb liegende Stadt der Amtsgebäude von der Stadt der Geschäfte, und die erwähnte Querstraße bildet wiederum die Grenze zwischen diesem Stadtteil und der Wohnstadt. Das ganze Gelände fällt etwa unter 3° nach Süden. Die Hauptstraßen sind 28 m breit; in der Geschäftsstadt haben die Seitenstraßen eine Breite von



4 Blick auf die Baustelle am Colorado River



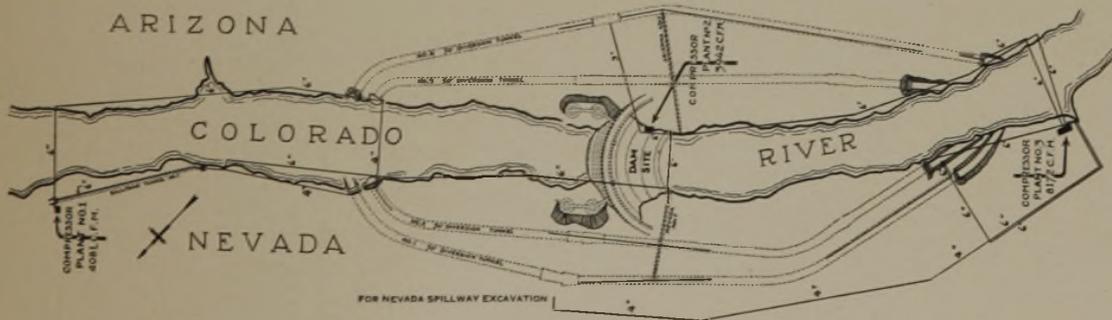
5 Blick in den „Black Canyon“ unterhalb der Talsperre



6 Blick aus einem der Umleitungstunnel ins Freie

Die 4 Stollen mit durchschnittlich 12 m Länge haben 17 m Durchmesser. Zwei werden später mit Betonpfropfen geschlossen, in die die Ventile zur Wasserregulierung und -Entnahme eingebaut werden. Die anderen dienen als Überfall bei Hochwasser

4-7 Bilder von der Ausführung der Hoover-Talsperre



7 Lageplan der Flußstrecke des Colorado mit Hoover-Dam

mit den Umgehungstunneln zur Ableitung des Colorado River während des Baues und Angabe der Druckluftstationen nebst Hauptleitungen für die Bauausführung. Mit Druckluft wird auch Kühlwasser durch im Betonkörper der Sperrmauer stecken bleibende Röhren geleitet, um eine raschere Vernichtung der beim Abbindeprozeß des Zementes entstehenden sehr großen Wärmemengen und damit rascher einen Ruhezustand im Beton (erst starke Ausdehnung, dann Zusammenziehung) und somit schnelleren Baufortschritt und den Ausschluß von Ribbildungen zwischen den einzelnen Bauabschnitten der Mauer zu erreichen.

Die Betonmauer hat 223 m Höhe, 200 m Sohlenbreite, Ausführung in Beton (ca. 27 Mill. cbm)

15,25 m; die Wohnstraßen sind 18,3 m breit. Das Aufstellen von Kraftwagen in den Straßen ist verboten; hierzu sind im Geschäftsviertel besondere Parkplätze vorgesehen. Im Wohnviertel ist jeder Baublock 275 m lang und 78 m breit. Im Innern eines Blockes bleibt freier Raum für Spielplätze, namentlich solche für Kinder. Plätze für Fußball, Tennis und anderen Sport sind außerdem in einem Park vorgesehen. Ein Teil der Straßen hat eine Betondecke, andere Straßen sind mit Teerschotter befestigt. Die Bordsteine sowie die Rinnsteine bestehen aus Beton, ebenso ist ein Teil der Bürgersteige mit Beton belegt, während ein anderer bekieset ist. Die Arbeiten zur Herstellung der Straßen einschließlich der Verlegung der Rohrleitungen für Frischwasser und Abwasser war einem Unternehmer zum Preise von 300 000 Dollar übertragen. Es galt dabei, etwa 40 km Rohrgräben auszuheben, über 115 000 m<sup>3</sup> Massen abzutragen und über 75 000 m<sup>2</sup> Straßenfläche mit Beton und Asphalt zu befestigen. Das Trinkwasser für Boulder City wird an einer 10 km von der Stadt entfernten Stelle aus dem Coloradofluß entnommen; es muß 600 m hoch gehoben werden. Ehe es brauchbar ist, muß es seine Schwimstoffe absetzen, enthärtet und chemisch behandelt werden. Die Anlage hat 500 000 Dollar gekostet. Die Entnahmestelle für das Wasser befindet sich unterhalb der Ausmündung der Stellen, die das Wasser des Coloradoflusses um die Baustelle herumleiten. Drei Schleuderpumpen heben hier das Wasser zunächst 30 m hoch in ein 760 m<sup>3</sup> fassendes Vorklärbecken. Die Pumpen stehen auf einem Schrägaufzug, mit dessen Hilfe sie so eingestellt werden, daß sie das Wasser 1,2 m unter der schwankenden Oberfläche entnehmen. Nach drei Stunden hat das Wasser in diesem Becken 95 v. H. der mitgeführten Stoffe abgesetzt. Von dem Vorklärbecken wird das Wasser durch eine 6 km lange Leitung zunächst 330 m hoch von drei Pumpen von 1,6 m<sup>3</sup>/Minute Leistung in einen Zwischenbehälter gehoben, aus dem es eine Pumpengruppe gleicher Anordnung durch eine 4,4 km lange Leitung einem 260 m höherliegenden Behälter mit 380 m<sup>3</sup> Fassungsraum zuführt. Hier wird das Wasser enthärtet, gefiltert und gechlort und gelangt dann in einen Behälter von 750 m<sup>3</sup> Inhalt auf einem Hügel nördlich der Stadt; die letzten 45 m zwischen der Aufbereitungsanlage und dem Behälter auf dem Hügel werden mit Hilfe von drei Pumpen mit 2 m<sup>3</sup>/Minute Leistung überwunden. Alle Leitungen liegen 90 cm unter dem Erdboden. Ehe die Aufbereitungsanlage fertig war, wurde Flußwasser, das nur vorgeklärt und gechlort war, in den Hochbehälter gepumpt, um wenigstens einen Wasservorrat für Notfälle zu haben. Während dieser Zeit wurde, wie schon erwähnt, das Wasser in Kesselwagen aus dem 40 km entfernten Las Vegas herangeführt; es handelte sich dabei um einen Tagesbedarf von fast 200 m<sup>3</sup>. Das Wasser kam dabei auf 1,3 bis 2 Dollar/m<sup>3</sup> zu stehen. Eine Abwasserkläranlage ist etwa 500 m außerhalb der Stadt angelegt worden.

Elektrischer Strom für die Stadt und auch für den Bau der Talsperre ist aus einem 310 km entfernten Kraftwerk in Kalifornien herangeführt worden. Die Leitung hat gegen 2500 t Stahl und fast 500 t Aluminiumkabel verbraucht. Sie wird von A-förmigen Türmen in 233 m Abstand getragen. Bei ihrer Errichtung wurde ein Baufortschritt von 2,33 km täglich erreicht. Es waren dabei fünf Arbeiterlager zu 50 bis 80 Mann auf die Strecke verteilt. Das

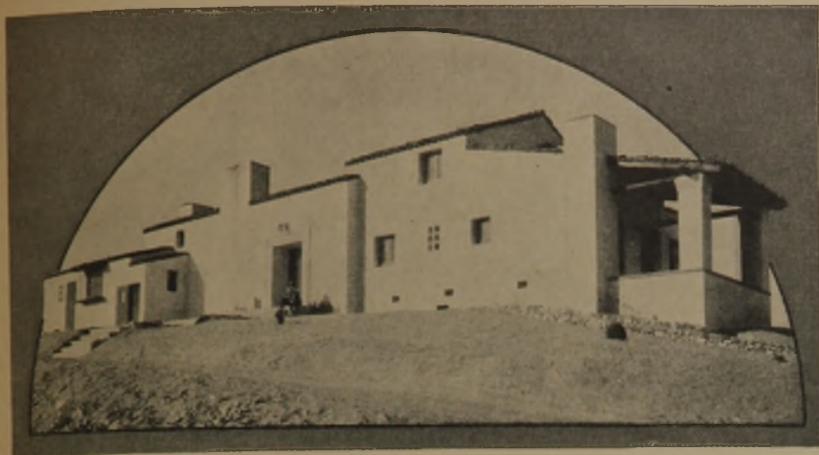
Gelände, durch das die Leitung führt, ist so zerklüftet, daß stellenweise der Kraftwagen mit den Baustoffen und Geräten mit Hilfe einer Winde, an einem Kabel hängend, an die Baustelle abgelassen werden mußte. Neben der Kraftleitung verläuft eine Fernspretleitung. Die Starkstromleitung ist für 132 000 Volt berechnet, es wird aber nur Strom von 80 000 Volt durch sie geleitet. Etwa 11 km von Boulder City liegt ein Unterwerk, von dem eine 33 000-Volt-Leitung in die Stadt führt.

Um Boulder City an das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten anzuschließen, hat die Union-Pacific-Eisenbahn, von ihrer Strecke Salt Lake City—Los Angeles in der Nähe von Las Vegas ausgehend, eine 35 km lange Zweigbahn gebaut, deren Bahnhofsanlagen mit zwei Lagerhäusern am Westrand der Stadt liegen. Zur Verbindung der Stadt mit der Baustelle der Talsperre hat die Regierung eine 17 km lange Eisenbahn und eine Fahrstraße bis an den Rand der Schlucht gebaut. Die Eisenbahn hat Steigungen von 1 : 33 bis 1 : 20. Bei ihrem Bau mußten fast 700 000 m<sup>3</sup> erdige und über 150 000 m<sup>3</sup> Felsmassen beseitigt werden. Außerdem waren fünf Tunnel von zusammen 520 m Länge aufzufahren. Nicht ganz so umfangreich waren die Arbeiten beim Bau der Straße, doch handelte es sich dabei immer noch um die Aushebung von mehr als 80 000 m<sup>3</sup> erdigen und 170 000 m<sup>3</sup> Felsmassen. Die Straße ist 13,3 km lang und in 6,7 m Breite auf Kiesbett mit einer ölgetränkten Decke versehen.

Ein Gebiet von fast 300 km<sup>2</sup> Größe, in dem Boulder City und die Talsperre liegen, ist schon seit 1921 von der Regierung abgesperrt worden. Auch heute ist der Zugang nur gegen Ausweis gestattet. Die Arbeiter für den Bau werden in Las Vegas angenommen und erhalten hier ihren Ausweis.

Um der Spekulation vorzubeugen, hat sich die Regierung die Verfügung über das gesamte Gelände in Boulder City vorbehalten. Kein Grund und Boden kann gekauft werden, er kann nur auf höchstens zehn Jahre erpachtet werden. Gebäude, die auf solchem Pachtgelände errichtet werden sollen, müssen nach behördlich genehmigten Plänen gebaut werden. Auch der Betrieb von Geschäften und sonstigen Unternehmen bedarf der Genehmigung. Auf diese Art sollen unerwünschte Elemente von Boulder City ferngehalten werden, außerdem will man nach Aufhören der Bauarbeiten am Hoover Dam einem plötzlichen wirtschaftlichen Zusammenbruch vorbeugen.

Denn was aus Boulder City wird, wenn die Bauarbeiten beendet sind, darüber ist sich selbst die Regierung nicht vollständig klar. Jedenfalls werden dann dort noch Beamte des Staates und der Unternehmungen wohnen, die beim Betrieb des Kraftwerks und der sonstigen Anlagen der Talsperre beteiligt sind. Möglicherweise werden sich auch Privatleute dort ansiedeln, denn durch die vorstehend geschilderten Vorgänge ist die allgemeine Aufmerksamkeit auf jene Gegend gerichtet worden. Vielleicht entwickelt sich auch ein Fremdenverkehr zur Besichtigung der einzig dastehenden Anlagen in der Schlucht des Coloradoflusses. Jedenfalls glaubt man damit rechnen zu können, daß eine Stadt von 4000 oder 5000 Einwohnern auf die Dauer erhalten bleibt, wenn auch manche der jetzt dort geschaffenen Anlagen wieder verschwinden oder ihre Bedeutung verlieren werden.



**8 Direktoren-Haus**  
der 6 zum Bau des „Hoover-Dammes“  
zusammengeschlossenen Gesellschaften

Ziegelbau, verputzt,  
im sogen. spanischen Charakter

**9 Verwaltungsgebäude der Regierung**  
Außerdem sind noch errichtet, Postgebäude,  
Gästehaus für Besucher des Staudammes



Massivbau wie oben



**10 Gebäude mit Speise-, Lese- usw. Salon**  
für die Arbeiter (links)

**Verkaufshalle**  
für Waren aller Art, für die Arbeiter (rechts)

**11 Ein Schlafhaus für Arbeiter**  
für 172 Personen. H-förmiger Grundriß,  
in der Mitte Brausebäder und Toiletten



Holzbau, außen geputzt

Bilder aus „Boulder City“. Bestehen bleibende und provisorische Bauten für die Bauausführung  
Aus „The story of the Hoover Dam“. Heft 2. Herausgeb. von Ingersoll-Rand, New York

# DIE DEUTSCHE AUSFUHR AN BAUSTOFFEN UND BAUMASCHINEN

Faßt man aus der deutschen Ausfuhrstatistik die verschiedenen Posten, die sich als Baustoffe und Baumaschinen einordnen lassen, zusammen, so ergibt sich ein Bedarf von etwa 100 Millionen Mark. Hiervon entfallen auf Baumaschinen etwa ein Drittel. Unter den Baustoffen standen in den letzten drei Jahren die Baubeschläge an erster Stelle, mit ihnen ungefähr gleich die Position Wandbekleidungsplatten aus Ton und Steingut, und nur wenig darunter die Position feuerfeste Steine. Die Entwicklung der letzten drei Jahre, die aus der untenstehenden Übersicht hervorgeht, ist in mancher Beziehung interessant und allerdings nicht durchweg erfreulich. In erster Linie ist hier hervorzuheben der scharfe Rückgang der Zementausfuhr, erklärlich aus dem schnellen Wachstum eigener Zementindustrien in den verschiedensten Ländern — ist doch neuerdings sogar Griechenland bereits zu einem Zementausfuhrland geworden —. Außerdem haben gerade die Zementabsatzmärkte unter dem scharfen Preiskampf großer Industrien zu leiden, die innerhalb ihres Landes nicht oder nicht mehr in Syndikaten organisiert sind (Frankreich, Polen, Tschechoslowakei). Ähnliche Rückgänge der deutschen Ausfuhr waren auf den Märkten für Dachziegel und Dachpfannen, nicht ganz so scharf auf denen für Mauersteine, Drahtglas, Dachpappe zu verzeichnen. Auch die Ausfuhr an Sanitätssteingut ist von 1931 auf 1933 auf etwa ein Viertel gefallen; auf diesem Gebiet müßte es bei dem alten anerkannten Ruf der deutschen Produktion möglich sein, trotz der tschechoslowakischen, italienischen und französischen Konkurrenz, wieder neu aufzuholen. Auf der anderen Seite sind es meist hochwertige Erzeugnisse, die sich in der Entwicklung von 1932 auf 1933 im Markte halten konnten, wenn auch die hohen Ziffern von 1931 bisher nicht wieder zu erreichen waren.

Ausfuhr Deutschlands an Baustoffen und Bauteilen  
in Millionen RM

	1931	1932	1933
Feuerfeste Steine . . . . .	11,2	11,2	9,1
Wandbekleidungsplatten aus Ton und Steingut . . . . .	17,9	9,3	10,1
Fußbodenplatten aus Ton und Tonzeug	2,6	1,4	1,2
Zement . . . . .	17,0	6,6	3,9
Mauersteine aller Art. . . . .	2,7	1,6	1,4
Dachziegel . . . . .	0,3	0,1	0,07
Dachpfannen . . . . .	0,2	0,03	0,07
Sanitätssteingut wie Klosettbecken, Ausgüsse usw. . . . .	3,1	1,2	0,8
Drahtglas . . . . .	1,7	1,1	0,9
Baubeschläge . . . . .	16,7	10,9	10,1
Dachpappe . . . . .	2,1	1,3	0,9
Fensterrahmen, Türen, Treppen u. Teile aus Holz . . . . .	13,9	7,5	5,9

Dies gilt besonders für Wandbekleidungsplatten und Fußbodenplatten sowie für Drahtglas. Die Industrie feuerfester Steine, die durch die Anforderungen der deutschen Abnehmer auf ein hohes Qualitätsniveau gebracht ist, wird zweifellos sich auch weiterhin an den ausländischen Märkten gut behaupten können. Die Position Fensterrahmen, Türen, Treppen usw., die in zwei Jahren auf weniger als die Hälfte zurückgegangen ist, hat in dieser Zeit wohl unter der Abschwächung der Wohnungsbautätigkeit in den meisten Hauptabnehmerländern (England, Holland, Schweiz, Belgien, Frankreich) gelitten; wenn die Preisgestaltung für Holz in Deutschland keine allzu großen Schwierigkeiten verursacht, dürfte es möglich sein,

auf diesem Gebiet in absehbarer Zeit wieder nahe an die 10-Millionen-Grenze für den deutschen Ausfuhrwert heranzukommen.

Überhaupt sind die von der Konjunktur bestimmten Aussichten der Bauwirtschaft im Auslande und damit auch die deutschen Exportaussichten nicht ungünstig. Ist doch z. B. der Index der Bauabschlüsse in England (1924 = 100), der 1933 im Monatsdurchschnitt für den Wohnhausbau auf 165,4, für andere Gebäude auf 104,2 stand, rasch im Ansteigen begriffen und belief sich im Januar 1934 für Wohnhausbauten auf 158,4, für andere Gebäude auf 127,6, im Februar d. J. für den Wohnhausbau bereits auf 188,8. Auch in anderen wichtigen Abnehmerländern, so in den Vereinigten Staaten, in Schweden, Belgien, Finnland und in den großen Übersee-Besitzungen des Britischen Reiches wie: Kanada, Australien, Südafrika und Indien weist der Baumarkt einen beachtenswerten Aufstiege auf.

Auch die skandinavischen Länder, Holland, die Schweiz und Südamerika scheinen den Tiefpunkt der Krise überwunden zu haben.

Über die Entwicklung der deutschen Ausfuhr von Baumaschinen unterrichtet die nachstehende Übersicht:

Ausfuhr Deutschlands an Baumaschinen  
in Millionen RM

	1931	1932	1933
Maschinen f. d. Kalk-, Lehm-, Ton- und Zementindustrie. . . . .	18,4	10,7	4,0
Hebemaschinen, Becherwerke und Fördermaschinen . . . . .	35,9	18,8	12,4
Pumpen und Wasserhaltungsmaschinen	33,7	21,6	12,1

Der Rückgang fällt in die Augen. Er kann kaum auf eine besonders starke ausländische Konkurrenz — abgesehen allerdings von USA. mit dem Vorteil der herabgesetzten Währung — zurückgeführt werden, ist vielmehr wohl in der Hauptsache durch eine verringerte Bautätigkeit in den letzten Jahren hervorgerufen worden. Vereinzelt hat das 1. Vierteljahr 1934, verglichen mit der entsprechenden Zeit des Vorjahres, wenigstens eine Verlangsamung des Rückganges gebracht. So ist z. B. die Ausfuhr von Steinbearbeitungsmaschinen in den ersten drei Monaten auf 88 gegenüber 48 Stück gestiegen, nur ist leider der Wert dieser erhöhten Stückzahl mit 86 000 M. geringer gewesen, als der Wert der geringeren Zahl des letzten Jahres mit 106 000 M. Die größten Einzelposten machten im 1. Vierteljahr 1934 die Hebemaschinen in weitestem Sinne (855 Stück im Werte von 2 287 000 M.), die Maschinen für Kalk, Lehm, Zement u. dgl. mit 341 Stück im Werte von 1 215 000 M. und die Maschinen zum Sortieren von Flaschen, Zerkleinern von Gesteinen und Erzen mit 102 Stück im Werte von 899 000 M. aus.

Abnehmerländer für deutsche Maschinen sind u. a.: Frankreich, Schweiz, Holland, Großbritannien, Belgien, die Sowjet-Union, sodann die Balkanstaaten, China, von den südamerikanischen Ländern vor allem Brasilien. Die weiteren Aussichten dieses Geschäftszweiges werden überwiegend bestimmt durch die Ausführung großer Tiefbauarbeiten, d. h. also durch die Aktivität der Regierungen und Kommunalverwaltungen, während die Entwicklung des privaten Wohnungsbaues sich auf den Absatz von Baumaschinen nur in geringerem Maße auswirkt.

# DER BAUMATERIALIEN-MARKT AUF DER LEIPZIGER BAUMESSE, HERBST 1934

Regierungsbaumeister a. D. Przygode, VDI, Berlin

Die Leipziger Herbstmesse, die in der Zeit vom 26. bis 30. August stattfindet, wird auf dem Ausstellungsgelände vor dem Völkerschlachtdenkmal wieder in der Baumesse ihren Gipfelpunkt haben, da die Reichsregierung bei ihren Maßnahmen zur Arbeitsbeschaffung der Bauwirtschaft besonders bedeutsame Aufgaben im Wohnungs- und Siedlungswesen zugewiesen hat. Die Industrie hat mit neuem Mut die Fortentwicklung von Baugestaltung, Bauteilen und Baustoffen auf Grund bisheriger Erfahrungen aufgenommen, so daß sie die Messe mit vielfach neuen, neben bisher erprobten, Qualitätserzeugnissen beschicken kann. Auch das Ausland nimmt hieran Interesse. Es wird mit einem sehr guten Besuch ausländischer Einkäufer und Fachleute gerechnet, so daß die Messe die so gewünschte Exportbelegung bringen dürfte. Die nachfolgenden Zeilen sollen eine gewisse Vorkenntnis der Schau vermitteln und damit dem In- und Ausland gleichzeitig dienen.

Die Beratungsstelle für Stahlverwendung, Düsseldorf, wird wieder in ihrer eigenen Halle, im Stahlskelettbau „Stahlbau“ alle Bauelemente für den Hausbau in ihrer Mannigfaltigkeit vom Keller bis zum

Dach zeigen. Eine besondere Neuerung besteht in den Klimatisierungsanlagen für gewerbliche Räume, in den Stahlrohr-Baugerüsten und in einer besonderen Lehrschau „Luftschutz und Stahlbau“. Fast die gesamte deutsche Großeisenindustrie ist an den Darbietungen im „Stahlbau“ beteiligt. In der Halle 19 wird der Stahl als Baustoff an einem Tropenhaus (Abb. 1) gezeigt. Gerade hier ist der Stahl berufen, Exportmöglichkeiten zu schaffen, da er viele Schwierigkeiten in tropischen Gebieten wie die kostspielige Beschaffung von Steinmaterial und die Verwendung von Holz, das Witterung und Parasiten auf die Dauer nicht gewachsen ist, ausschaltet. Das Tropenhaus ist ein Stahllamellenbau, der aus einzelnen Wandelementen von rd. 1·3,5 m Größe mit bereits vorgesehenen Türen und Fenstern rein montagemäßig zusammengesetzt wird. Die Wandteile bestehen aus verschiedenen Baustoffen, deren jeder seine besondere Bestimmung erfüllt. Den äußeren mechanischen und klimatischen Einflüssen begegnet die Stahlverkleidung, die über dem Rostanstrich jede gewünschte Farbe erhalten kann. Die Innenseiten der Wände sind durch eine gepreßte Holzfaserplatte gebildet. Der künstlichen



1 Stahllamellen-Haus für die Tropen  
Transform-Bauweise Arch. R. Reichel



2 Stahlverwendung im  
Kleinwohnungsbau  
Fot. Ed. Krömer, Leipzig



3 (Links) Stahltür  
und Stahlzargen



4 (Rechts) Stahl-  
Verbund-Fenster

Aus Halle Stahlbau  
der Beratungsstelle  
für Stahlverwertung  
Düsseldorf

Raumkühlung dient eine Kühlzelle. Eine Schlafterrasse, Trinkwasserreinigungsanlage, Bad, Dusche und Klosett sind vorhanden.

In sinngemäßer Weise werden die Stahlkonstruktionen für den Klein- und Kleinsthausbau für das In- und Ausland ausgeführt (Abb. 2).

Unter den Bauelementen aus Stahl steht die Stahltür (Abb. 3) im Vordergrund, die neben hygienischen Vorzügen, besserer Konstruktion und Verbindung der Bauteile, dichterem Verschluss auch hohe Feuer- und Einbruchssicherheit bietet. Neuerdings hat die Stahl Türen-Industrie entsprechenden Forderungen der modernen Architektur ein- oder auch beiderseits völlig glatte Türen herausgebracht und dadurch jede Möglichkeit der Anpassung an den architektonischen Charakter der Bauwerke gegeben. Im Wohnungsbau hat auch die Stahlholztür Eingang gefunden, die mit obigen Vorzügen den einer ausgezeichneten Wärmehaltung verbindet. Zu großer Bedeutung im neuzeitlichen Hause ist auch das Stahlfenster gelangt, zu dessen Herstellung heute von Spezialfirmen eigens für diesen Zweck gewählte Sonderprofile verarbeitet werden. Diese besitzen einen doppelten Anschlag und sichern infolge Unbeeinflussung durch Witterungseinflüsse stets einen dichten Anschluß der Lüftungsflügel an den Fensterrahmen. Die hohe Festigkeit des Stahls gegen Winddruck ermöglicht die Wahl geringer Profilabmessungen, so daß das Stahlfenster einen bis zu 33 v. H. größeren Lichteinfall gegenüber dem Holzfenster besitzt. Die Ausbildung des Lüftungsflügels des Stahlfensters als Dreh-, Kipp-, Wende-, Schwing- oder Schiebeflügel gestattet stets eine gute Entlüftung der Räume. Der Verschluss kann leicht und einwandfrei betätigt werden. Das neue Verbundfenster für doppelte Verglasung (Abb. 4) mit äußeren und inneren Flügeln in einem gemeinsamen Hauptrahmen hat sich wegen seiner Vorzüge in wärme- und schalltechnischer Hinsicht eingeführt. Kellerfenster aus Stahl bestehend aus Rahmen, Schutzgitter aus gelochtem Stahlblech und Glasflügel sind durch neue Konstruktionen der Schutzfenster für größeren Lichteinfall verbessert worden.

Kantenschutzleisten aus Stahl sind das beste Mittel zur Aufrechterhaltung eines gepflegten Innenausbaus, die unmittelbar im Mauerwerk oder Putz unlöslich verankert werden. Bei allen Konstruktionen ist besonders Rücksicht darauf genommen, daß der Putz in die Winkel der Kantenschutzleiste vollkommen hineingedrückt werden kann, so daß Ablagerungsstätten für Schmutz und Ungeziefer nicht entstehen. Zur Aufhängung von Bildern, Spiegeln usw. eignet sich am besten die im Putz verschwindende Stahlbilderrleiste mit jederzeit nach Bedarf versetzbaren Haken, die in die Vertiefung der Leiste passen. Zum Schutz der Kanten von Holz- oder Steinstufen haben sich gewalzte Stahlprofile bewährt. Sicherer Gleitschutz bieten geriffelte Stahlschienen und ein Gleitschutzbelag mit Korund-Einlage. Neuerdings führen sich die Fußleisten aus Stahlprofilen ein, die vor dem Aufbringen des Putzes angebracht und mit dem Putzmörtel dicht hinterfüllt werden können, so daß keine hohlen Stellen entstehen und auch das lästige Nachputzen vermieden wird. Zu beachten sind Leisten mit besonderen Hohlräumen zur Unterbringung von elektr. Leitungen, die durch die abnehmbare Deckschiene stets zugänglich bleiben. Bei Linoleumböden wird durch die Verwendung von Hohlkehlleisten mit Deckschienen, beide aus Stahl, ein einwandfreier Wandanschluß erzielt.

Ein großes weiteres Gebiet der Stahlverwendung im Hausbau sind die Dachfenster und Entlüfter,

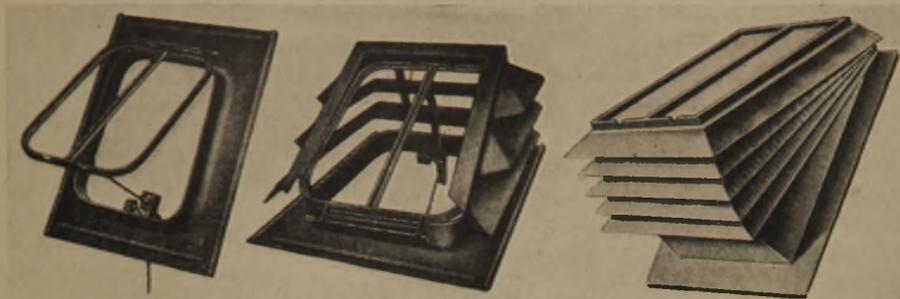
die selbsttätig wirken oder durch Zugvorrichtungen von unten zu bedienen sind. Eine Einrichtung der ersteren Art sind die Rotorlüfter, die aus der Verbindung eines Flügelrotors und eines Schleuderrades bestehen und schon bei Luftströmungen von 1 m/sec in Betrieb gesetzt werden, womit sich z. B. schwacher Schornsteinzug gut verstärken läßt. Die je nach ihrer Jalousieanordnung bezeichneten Schuppen- oder Flügellüfter sind regensicher, so daß sie auch bei Regenwetter für freien Luftabzug geöffnet gehalten werden können. Die ähnlich einem Dachfenster ausgebildeten Lüftungsflügel werden als einfache oder harmonikaähnliche (Abb. 5) sog. Schuppenlüfter ausgeführt und im Unterrahmen der jeweiligen Dachform angepaßt.

Für die Verwendung der Stahlterrasse im Hausbau, besonders bei Kleinsiedlungen hat man eine Neuerung geschaffen, die bei kleinen Raumverhältnissen eine begehrtere Treppe bei einem Steigungswinkel bis zu 70° ermöglicht. Da man beim Auf- oder Absteigen einer Treppe nur immer die eine Hälfte der Treppenstufe benutzt, so hat man bei der neuen „Steiltreppe“ den unbenutzten Stufenteil fortgelassen und damit die Gefahr des Hängenbleibens mit den Absätzen ausgeschaltet. Besondere Vorteile bietet die Konstruktion für Wendeltreppen, indem bei normalen Stufenhöhen von 180 mm mit einer Wendelung bereits eine Höhe von 5,78 m überwunden wird.

Zunehmender Beliebtheit erfreut sich die Dach-eindeckung mit verzinkten Stahldachpfannen (Abb. 6), auch bei der Erstellung von Kleinhäusern. Für diese werden die genormten Profile mit 0,75 bzw. 0,81 und 0,85 m Breite bei 2 m Länge und kürzer geliefert. Die Stärke der Bleche ist 0,62 oder 0,75 mm. Die erforderliche Biegefestigkeit wird durch Längsrippen in Abständen von 27 bis 37,5 cm erzielt, die dem normalen Profil 3 cm, bei dem Profil Blunck 5 cm hoch sind. Dadurch können die Bleche bis zu 1 m Breite freitragend verwendet werden. Das Eigengewicht der Stahldachpfannen ist nur etwa 5,5 bis 9 kg/qm Dachfläche, so daß die Unterkonstruktion in Holz leicht gehalten werden kann. Eine weitere Ersparnis kann dadurch erzielt werden, daß die Sparren nicht senkrecht, sondern parallel zum First angeordnet werden, da dann die sonst erforderliche Lattung fortfallen kann. Die Bleche werden einfach unter Verwendung verzinkter Nägel mit Bleiunterlage aufgenagelt, so daß jeder Siedler selbst unter fachlicher Leitung ein ordnungsgemäßes Dach herstellen kann. Nach Untersuchungen ist der Wärmeschutz der Stahlbedachung bei Windanfall der Ziegeldeckung überlegen, da sie viel weniger Fugen aufweist. Im Ausland, wie in Dänemark, Schweden, Schweiz usw., hat das Stahldach schon große Verbreitung gefunden. Mit Vorliebe wird es auch in Bayern verwendet. Eine sehr bedeutende Stellung nimmt die Stahlbauweise im Luftschutz ein, da sie hohe Widerstandsfähigkeit gegen Detonationswirkungen, d. h. gegen starke und plötzliche Horizontalbelastung wie gegen zusätzliche Belastungen durch herabstürzende Wände, Schuttmassen usw. besitzt. Zum Abschluß der Schutzräume gegen Gasgefahr sind die splittersicheren Stahl-türen bzw. Stahlfensterläden mit Filz- oder Gummidichtung, die Stahlkellerfenster mit Gitterflügel, Glasflügel und Glasschutzflügel anzuführen.

Eine weitere sich erst einführende Verwendung des Stahls im Bauwesen sind die genormten Stahlrüstungen aus hochwertigen Stahlrohren, die mit Hilfe von Bolzen und Schellen verbunden werden (Abb. 7). Die Gerüstteile sind wetterbeständig und nicht feuergefährlich, ihre Anfuhr ist wegen der geringen Länge einfach.

**5 Verzinkte Stahl-Dachfester und Entlüfter**

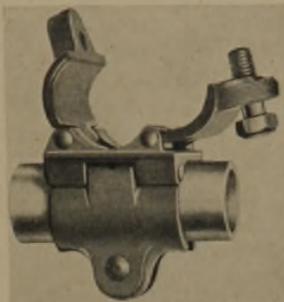


Hüttenwerke Siegerland A G,  
Siegen i. W.

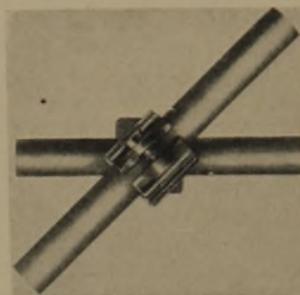


**6 (links) Stahlamellen-Haus mit verzinkten Dach-Pfannen neuen Profils gedeckt.**

Beratungsstelle  
für Stahl-  
verwendung



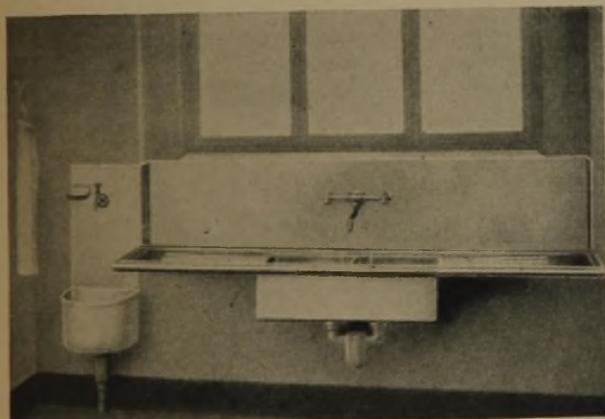
**Normal-Kupplung**



**Kupplung von Diagonalen**

**7 Ossa-Stahlgerüst**

Stahlgerüstbau Ossa G m b H, Hagen i. W.

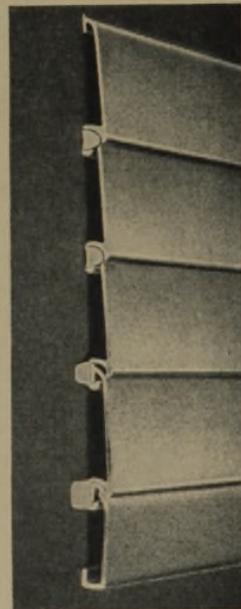
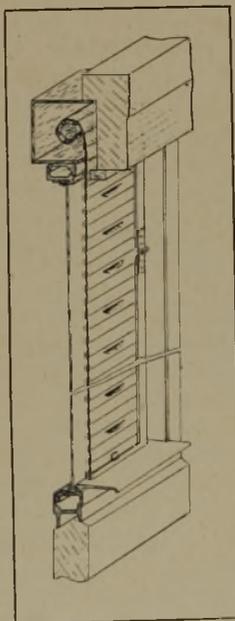


**8 Küchenspülanlage in Nirosta**

Spülbecken mit Tischen, Wasserausgußbecken, Warmwasserleitung in Nirosta. Friedr. Krupp, A G, Essen

**9 (rechts) Rolläden aus Aluminium**

Aluminium-Walzwerke Singen



Das Stahlrohrgerüst läßt sich leicht kontrollieren und gibt damit dem Arbeiter einen guten und sicheren Stand. Bekannt ist auch das Eindringen des Stahls in die Wohnungs- und Geschäftseinrichtungen. An Neuheiten sind u. a. bei Franz Winterfeldt, Berlin, Lager- und Aktenregale aus gepreßten Stahlblech-Hohlprofilen, Vorratsschränke für Arbeitsdienstküchen zur Lagerung von Lebensmitteln, aus vollkommen rostsicher verzinktem Stahlblech mit Schieberverschluß zu jedem Abteil, usw. zu sehen. Von Spezialstählen hat sich das Fr. Kruppsche

Nirosta ebenfalls weitere Anwendungsgebiete verschafft, und dringt gleichfalls in die Wohnungseinrichtung ein. So zeigt Abb. 8 eine komplette Küchenspülanlage in Nirosta. Von den Nichteisenmetallen in ihrer vielfachen Verwendungsmöglichkeit sei hier nur auf die Anwendung des Aluminiums zu leichten Rolläden hingewiesen. Abb. 9 zeigt eine Ausführung der Aluminium-Walzwerke Singen. Auch die U-förmigen Führungsschienen bestehen aus Leichtmetall, sie erhalten jedoch eine Innenverkleidung aus imprägniertem Hart-

holz, um das durch Schleifen von Metall auf Metall entstehende Geräusch zu vermindern. Die Aufwicklung erfolgt wie bei anderen Rolläden auf Holzrolle.

Beim Baustoff „Holz“ dürfte die Anregung zum Absatz ins Ausland weniger der Stoff an sich als seine Verarbeitung bieten. Die Hallenbauten mit Holzbindern von 20 m freier Stützweite und mehr sind weltanerkannte Leitungen deutscher Holzbaukunst, bei denen neuerdings genagelte Knotenpunkte verwendet werden. Mannigfache Wandverkleidungen in Holz werden zu sehen sein. Das Sperrholz spielt dabei eine wesentliche Rolle. Namentlich findet es auch Anwendung zu Türen. Die Weser-Sperrholzwerke, Holzminden, werden eine neue „Weser-Sperr“-Tür mit Buchen-Außenfurnieren zeigen (Abb. 12), die dadurch 100prozentig aus deutschem Holz hergestellt ist. Durch sorgfältigste Präparierung des Buchenholzes ist die Neigung des Verziehens diesem Holz genommen. Innen- und Haustüren werden bis zum Höchstmaß von 300·140 cm geliefert. Zu erwähnen sind auch die Triumph-Haustüren der Triumphtüren- und Telephonzellen-Baugesellschaft m. b. H. in Essen-Altenessen, deren hochwertige Spezial-Leimtechnik Gewähr für Wasser- und Wetterfestigkeit bietet (Abb. 11).

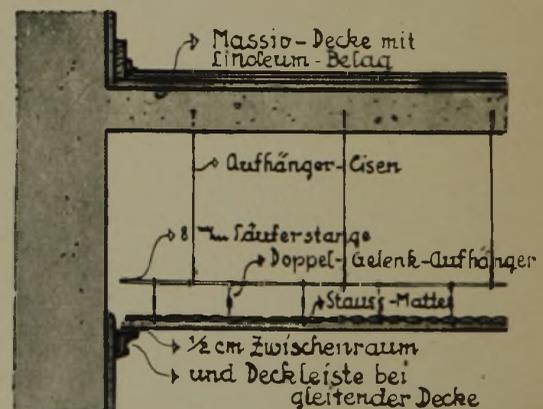
Angeschlossen sei hier gleich die Industrie der Baubeschlagteile. Erwähnt seien der sehr dichtschließende Basquillverschluss für Gasschutztüren, das Sicherheits-Einsteckschloß „Columbus“ und ein neues Einsteckschloß mit Besatzung, Kurbelfalle und Stulprahmen der Schloß- und Beschlägefabrik Steinbach & Vollmann, Heiligenhaus. In der reichhaltigen Schau der Gretsch-Unitas, Stuttgart-Feuerbach sind die bekannten Modelle der Oberlichtöffner „Ventus“ und „Titan“ (Abb. 13), die Regenschutzrinne „Pluvius“, der Lüftungsflügel „Vital“ für durchgehende, sprossenlose Fenster, der Hebetürbeschlag „Firm“ für Balkontüren, verschiedene Schiebetür-Laufwerke und -schlösser, Senkrecht- und Faltschiebefenster zu sehen. Die Fenster-Sonderbeschläge werden vorzugsweise in der neuen eisenkadsilierten (Kadmium-Silber) Ausführung berücksichtigt, die ansprechendes Aussehen und zuverlässigen Rostschutz verleiht. Unter den Aero-Ventilationen für Lüftung und Heizung ist die Ventilation mit Verdunster (Abb. 14) neu.

Ein junger Baustoff ist das Glas, das besonders durch die A.-G. für Glasindustrie, Fried. Siemens, Dresden, gefördert worden ist. Begehbare Oberlichter in Konstruktionen mit Glasprismensteinen haben sich als sehr brauchbar erwiesen. Gebr. Hirsch Nachf., Leipzig, zeigt einen Pavillon in „Sunfix-Glasbau“, bei dem die Konstruktionen in Rotalith-, Quadralith-, Maximalith-Glas-Eisenbeton das Wesentliche sind. Diese geben den Decken und Dächern große Lichtdurchlässigkeit (bis 98 v. H.) und Tragfähigkeit. Neben den feuerfesten „Sunfix-Nevada-Wandplatten-Glasbausteinen“ werden neue Wandverkleidungen aus „Opaxitglas“ ausgestellt, die einen hervorragenden Baustoff in Innenräumen oder an Außenfassaden darstellen. Die Platten werden mit dem Spezial-Bindemittel „Richtrol“ haftsicher verlegt und sind stoß-, schlag- und frostsicher.

Die Darbietungen der Tonziegel-Industrie sind gekennzeichnet durch die neuzeitlichen Bestrebungen, den alten Normal-Vollziegel durch den Großformat-Hohlstein zu ersetzen, und die von der Praxis verlangte Bauverbilligung bei gleicher Güte des Mauerwerks in Hinblick auf Wärmeschutz, Wetterbeständigkeit und Dauerhaftigkeit zu unterstützen. Bekannt ist der „Frewen“-Hohlziegel der Deutschen Frewenziegel A.-G., Berlin, ein Einblock-(Langloch-) Stein

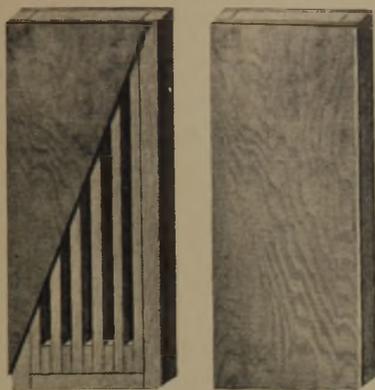
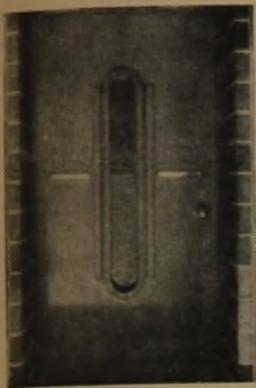
mit Nut und Feder und der Tuho-Ziegel (Teilbarer Universal-Hohlziegel), ein quergelochter, in  $\frac{1}{3}$  Teile spaltbarer Viellochstein, die für die Ausführung von Außen- und Innen-Mauern besonders im Wohnungsbau bestimmt sind und von denen sich der Frewenziegel bei seinem geringen Gewicht und sonstigen bekannten Vorzügen als Wandbaustoff im Stahlskelettbau eignet. Dem neuzeitlichen Verlangen nach technisch sorgfältigst zu erstellendem Mauerwerk, indem besonders bei schwachen Wänden guter Dämmung gegen kalten Wind und Feuchtigkeit besonderes Augenmerk zugewendet wird, entsprechen der Zweikammer-Frewen-Ziegel, oder der Tuho-Ziegel, sowie noch ein schmalerer Querlochstein im zweischaligen Mauerwerk, bei dem durchgehende Stoß- und Lagerfugen vermieden werden. Die Wände werden normalerweise innen und außen verputzt. Die Herstellung der Steine erfordert Strangpressen, deren Erwerb für das Ausland bei den hervorragenden Vorzügen des Hohlziegel-Mauerwerks wohl zu empfehlen wäre.

Bei üblichen Rabitzdecken bietet die Verbindung des Putzträgers mit dem Traggerippe aus Moniereisen durch Bindedraht nicht immer hinreichende Sicherheit gegen Absturz und gegen Risse im Putz infolge von Erschütterungen und Spannungen. Bisherige Erfahrungen führten daher zu dem Problem, freihängende Deckenausführungen zuverlässig zu befestigen und so aufzuhängen, daß die Deckenputzkruste nach jeder möglichen Spannungsrichtung hin vollkommen frei beweglich ist, um jede Rißbildung zu verhüten. Eine sehr gute Lösung stellt die neue Stauss-Ideal-Rabitzdecke, D. R. P., mit Doppel-Gelenk-Aufhängern, D. R. G. M., unter Verwendung von Stausmatten, D. R. P., dar. (Vgl. Abb. 10.) Letztere sind das bekannte Stausziegel-Gewebe mit einem fest und unverrückbar eingefügten



10 Stauss-Ideal-Rabitzdecke

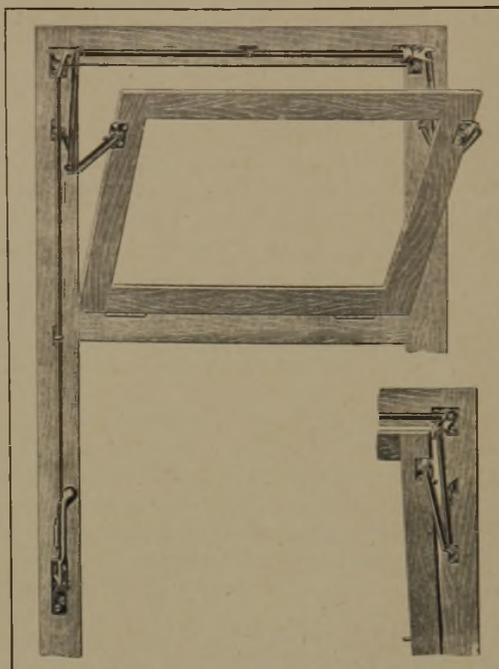
Leichtprofilgerippe, wodurch eine Eigensteifigkeit der Stausziegelfläche erreicht wird. Zwischen den unter der tragenden Deckenkonstruktion nur in einer Richtung liegenden und an Hängeeisen befestigten Rundeisen-Läuferstangen und der Stausziegelfläche ist durch Aufreihen auf die Läuferstangen ein gelenkiges 4 mm starkes Aufhängeglied eingeschaltet, dessen unteres hakenförmiges Ende durch die Stausziegelfläche derart hindurchgezogen wird, daß der Haken um das unter der Stausziegelfläche liegende Leichtprofil-Teilgerippe herumgreift. Derart ruht die Putzdecke auf der Tragkonstruktion der Stausmatte und hängt nicht an Bindedrähten. Durch die Doppelgelenkaufhänger ist die Rabitzdecke in sich beweglich und elastisch, so daß sie gegen Erschütterungen der Bauteile rissfrei bleibt. Sie ist bei billiger, schneller und tadelloser Herstellungsmöglichkeit mit Kalk- oder Zementmörtelputz und sehr geringem Eigengewicht eine der besten Deckenuntersichts-Ausführungen.



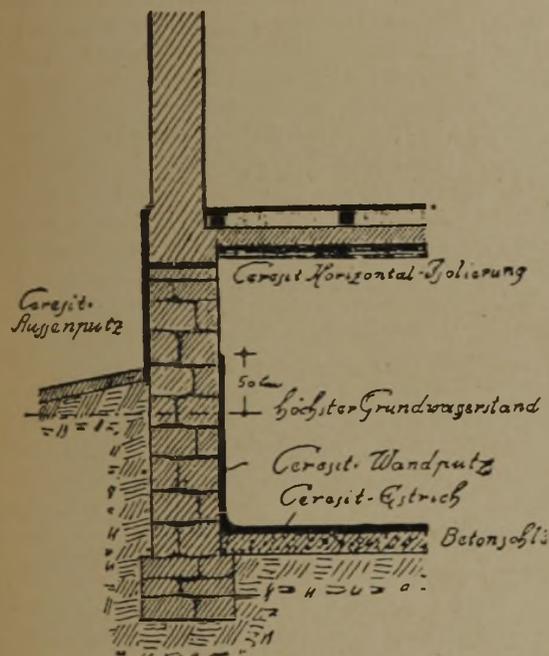
**12 Buchenholz-Tür „Weser-Sperr“**  
D.R.P., Weser-Sperrholzwerke, Holzminden



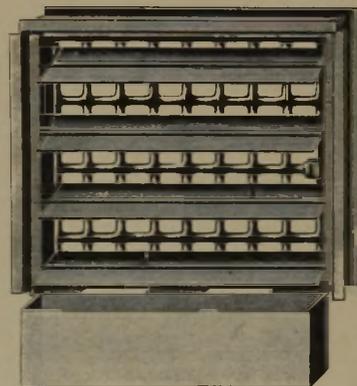
**11 Triumph-Haustür**  
Außenansicht u. Horizontal-Schnitt  
Sperrholz-Türen u. Telefonzellen-  
Baugesellschaft m. b. H., Essen-  
Altentessen



**13 Fensterbeschlag und Verschuß Titan**  
Gretsch-Unitas G. m. b. H., Baubeschlag-Fabrik  
Feuerbach in Württemberg



**14 (Rechts) Ebenfalls**  
Gretsch-Unitas G. m. b. H.



**14 Ventilation mit Verdunst-Schale**

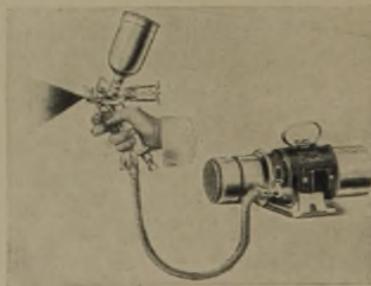
**15 (Links)**  
**Ceresit-Isolier-Verfahren**  
D. R. P.  
Wunnersche Bitumenwerke  
Isolierung eines Kellers gegen  
aufsteigende Feuchtigkeit, des  
Sockels gegen Verwittern



**16 u. 17 Wandverkleidungen mit Siegersdorfer Platten im Außen- und Innenbau**



Kathreiner-Hochhaus, Berlin



**18 Elektrische Spritzmaschine**  
für Ölfarbe, Lack usw.  
Leipziger Tangierwerke A.-G.

**Der Baumaterialienmarkt auf  
der Leipziger Baumesse  
Herbst 1934**

Die Tschöpelner Werke A. G., Neu-Tschöpel, die sich mit der Herstellung großformatiger Hohlsteine für Massivdecken (10,5—26 cm stark) befassen, zeigen wieder die Röseler-Steineisendecke, bei der das hochwertige Steinmaterial durch die Verdübelung zwischen Beton und Stein zum Tragen mit herangezogen und statisch restlos ausgenutzt wird. Bewährte Dachdeckstoffe wie Biberschwänze, verschiedene Pfannen, Pfalzziegel usw. in verschiedenen Farben sind bei A.-G. Sturm, Freiwaldau, zu sehen. Eine Dachziegelneuheit ist der Wellenbiber der Reussen-Grube. Den Schornsteinzug erhöht der Aufsatz Ka-Ka-Wi (Kamps-Kamin-Windfänger), ein Betonkörper, in dessen Wandungen doppelkonische Kanalzüge mit düsenartiger Zugwirkung eingelegt sind. Auf dem in- und ausländischen Baumarkt ist er gut eingeführt. Eine einfache, zugverstärkende Einrichtung ist auch der Schwendilator-Düsenkopf als Kaminkopf. Die Schwendilator-Kaminaufsätze aus einzelnen Betonformsteinen erzeugen durch scharfkantige, schräggehende, doppelt überragende Jalousien starke Saugwirkung und verhindern Rauch- und Rußrückschlag. Ein wichtiges Baumaterial für den neuzeitlichen Wohnungsbau zur Verkleidung der Innen- und Außenwände, wie zur Herstellung von Trennwänden, Dachausbauten sind die Leichtbauplatten, die in zahlreichen Ausführungen angeboten werden. Als Beispiele seien angeführt die „Lossius“-Leichtbauplatten (Stettiner Portland-Zement-Fabrik, Züllchow i. Pom.), die aus Holzfaser und hochwertigem Portland-Zement hergestellt werden. Diese sind feuerhemmend, wetterfest, raumbeständig, säg- und nagelbar, verputzbar, schwamm- und fäulnissicher, isolieren gegen Kälte, Wärme und Schall. Die Platten sind 200×50 cm groß und zwischen 1,5—10 cm stark. Eine Platte von 1,5 cm Stärke wiegt 10 kg/qm. Die „Treutex“-Holzfaser-Bauplatte (Treutex, Hamburg) ist ein Erzeugnis aus Tannenholzfasern, die gegen Ungeziefer, Fäulnis und rasche Feuchtigkeitsaufnahme imprägniert sind und nach einem besonderen Verfilzungsverfahren zu Platten geformt werden. Dies Verfahren fördert die Bildung unendlich vieler, kleiner Luftzellen, worauf die besondere Eignung der „Treutex“-Platte zur Isolierung gegen Kälte, Wärme, Feuchtigkeit, Schall und Erschütterung beruht. Bei 0,91 und 1,22 m Breite sind die Platten bis zu 6,10 m Länge lieferbar, so daß die Auskleidung ganzer Zimmerfluchten ohne Vertikalfuge möglich ist. Die „Kapag-Isobau-Platte“ (Kartonpapierfabriken A.-G., Gr. Särchen) wird nach einem bestimmten Verfahren aus mit Wasserglas vorbereiteten, in Schichten stark gepreßten Holzfasern in Größen von 1,5×3,1 qm bei Stärken zwischen 0,6 bis 2,5 cm hergestellt. Das Eigengewicht beträgt etwa 270 kg/cbm, die Wärmeleitzahl 0,04. Neuerdings wird eine Platte „Kapag-Isobau-Wetterfest“ hergestellt, die durch Zusatz von Bitumen wetterfest gemacht ist. Angeführt sei weiter die A. B. C. Leichtbauplatte der Günther-Werke, Auerbach/Vogtl., die in der größten Hitze nur leicht ankoht und kein Ungeziefer sich festsetzen läßt. Die hellbraune „Frankolit“-Leichtbauplatte (1,5—10 cm stark) von Aurich, Leipzig, wird aus Wellpappenlagen hergestellt, die mit Wasserglas untereinander verleimt sind und Wabenblöcke mit etwa 22 000 Luftzellen je cbm ergeben, die dann in die erforderlichen Plattendicken in Richtung der Luftzellen zersägt werden. Die lufttrockenen Platten werden beiderseits mit Zellulose-Kartonbahnen überklebt und beliebig bemustert angestrichen. Durch mehrere übereinandergeklebte und durch je eine Zellulosekartonbahn getrennte Platten werden „Dreizellen-Frankolit-Platten“ in 4,5 cm Stärke hergestellt. Zur Isolierung von Schall und Schwingungen haben sich die WECO-Dämmstoffe

von Weiß & Co., Leipzig, wie die Schaliregelmatten zur Isolierung von Decken und Wänden gegen Durchhörigkeit und Körperschall, die Schichtenplatten zur Isolierung von aufgehendem Mauerwerk, Trägern, Stützen gegen Körperschall und Schwingungen, die Schallpanzerplatte zur Isolierung des Baukörpers gegen Verkehrsbeben bewährt.

Die deutschen Erzeugnisse für Putz und Wandverkleidungen werden wegen ihrer Dauerhaftigkeit und architektonischen Ergiebigkeit im In- und Ausland gern verwandt. So setzen die Günther-Werke, Auerbach/Vogtl., ihren G. G. (Granit-) Putz, einen lichtechten, wetterbeständigen und wasserabweisenden Edelputz zumal nach den Randstaaten ab. Über 200 verschiedene, klare und geschmackvolle Farbtöne gestatten dem Architekten künstlerische und vielseitige Gestaltung seiner Werke. Hierher gehört auch der Edelputz „Lossius-Bunt“ der Stettiner Portland-Cement-Fabrik zur Herstellung hochwertiger, leuchtender, leuchtender und steinharder Edelputzfassaden. Sehr schöne Wandverkleidungen ermöglichen die sehr reichhaltigen und farbschönen deutschen Marmorarten, die auf der Schau des Bundes deutscher Marmorbruchbesitzer in Halle 19 in Platten und Säulen zu sehen sind. Die Musterplatten gleichen den neuerdings im Deutschen Museum zu München aus den Marmorbrüchen in Bayern, Hessen-Nassau, Schlesien, Thüringen und Westfalen gelieferten Musterplatten, die auf Wunsch des „Führers“ zusammengestellt wurden, um allgemein von der Fülle schönster und zuverlässiger Natursteine aus deutscher Erde Kenntnis zu geben. Auch heute schon finden sie auch wegen ihrer Farbenpracht im Ausland Verwendung. So enthält z. B. das Empire-State-Building in New York Säulen und Wandverkleidungen aus Marmor aus Westfalen und dem Lahntal. Eindrucksvolle Schöpfungen ermöglichen dem Architekten auch die baokeramischen Erzeugnisse der Siegersdorfer Werke für die Verkleidung von Fassaden, Lichthöfen, Hallen, Fenster- und Türumrahmungen usw. (Abb. 16 u. 17), die aus besten schlesischen Tönen bei sehr hohen Temperaturen (etwa 135° 0) hergestellt werden, so daß sie garantiert frost-, wetter- und säurebeständig sind. Die wirkungsvollen Fassaden mit „Nirosta“ von Fried. Krupp A.-G. nicht zu vergessen.

Aus dem großen Gebiet der chemischen Isolier- und Dichtungsmittel sei nur Einiges erwähnt: Der neue Poren-Beton der Chem. Fabrik Grünau für Fußbodenbeläge oder Dachisolierungen; das Mörteldichtungsmittel Biber, der Dachschutz-Dauersanstrich Dursit, die Isolierhaut Dursitekt mit imprägnierter Jute-Einlage für Horizontal-Isolierung von aufgehendem Mauerwerk, Gabrit, Aquasol, Laosin, Aquasan für Schutzanstriche verschiedener Art von Gustav A. Braun, Köln; der Paratekt-Mörtelzusatz und das Paratekt-Reflektor-Dach der Paratekt, Borsdorf; der sonenschützende Dachanstrich „Alusol“ von J. A. Braun, Stuttgart-Cannstatt; das als Anstrich- und Mörtelbeimischungsmittel verwendbare Isolier- und Dichtungsmittel „Aristogen“ der I. G. Farben. Neu ist bei der Firma das Bindemittel „Membranit“ zur Erzielung wetterfester Außen- und waschbarer und wischbarer Innen-Anstriche. Anstriche auf lufttrockenem Zement, wo Ölfarben versagen, sind möglich. Zum Abdichten gegen Grundwasser und Feuchtigkeit liefern die Wunnerschen Bitumen-Werke das Ceresit. (Vgl. Abb. 15, S. 653.) Bei Innenanstrichen kann der aus deutschen Nadelhölzern hergestellte Celluloseleim „Glutolin SL 100“ von Kalle & Co. den Pflanzenleim vorteilhaft ersetzen. Schnelltrocknende Farben werden bei Anwendung von

Faktor-Firnis (Frenkel, Mölkau/Leipzig) erzielt. Burmeister, Hamburg, liefert das Betondichtungsmittel „Wasserfeind“, das auf biologischer Grundlage aufgebaut ist. Es schützt den Beton gegen andrängendes Wasser, Bakterien und wirkt günstig auf seine Struktur ein, was bei versäuertem Grundwasser von Wert ist. Bekannt ist der Schutzanstrich „Preolit“ (A. Prée, Dresden) gegen Feuchtigkeit für Beton und Mauerwerk und als Rostschutzmittel für Blechdächer usw. Aktuelle neue Erzeugnisse sind als Feuerschutz die Presilo-Impregnierung und Stabilit-Farbe, wie für Gasschutzräume die Preolit-Isolierfarbe schwarz, Type G und die Goudronit-Kaltspachtelmasse für Fugenausdichtung.

Für naturgetreue Imitationen jeglicher Art

teurer, meist eingeführter Produkte kommt das Masa-Verfahren, zur Verhütung von Korrosionen wie an Rauchabzugskaminen das Metallspritz-Verfahren der Metallisator, Berlin, in Frage. Das Leipziger Tangier-Werk bringt eine neue elektrische Spritzmaschine (Abb. 18, S. 653) heraus, mit der auch Ölfarben, Lacke auf Wände und Decken, dickflüssiges Feuerschutzmaterial auf Flächen und Balken aufgebracht werden kann.

Mit dieser Übersicht konnten wir aus der Fülle des Stoffes nur Einiges herausgreifen, womit selbstverständlich nicht zum Ausdruck gebracht werden soll, daß die Erzeugnisse hier nicht genannter Firmen ebenfalls Beachtung verdienen.

## DIE INSTALLATION IM WOHNHAUS

Dr.-Ing. H. F. Mueller, Berlin

Man nennt die Installation eines Hauses bisweilen sein Nervensystem, und wenn man bei diesem Bilde bleibt, so ist leicht einzusehen, daß auch bei einem Haus sehr viel, mitunter alles, auf „gesunde Nerven“ ankommt. Die Praxis läßt diese Einsicht nicht immer ausreichend zur Geltung kommen.

Der erste Grund liegt darin, daß der Schöpfer des Hauses wohl der äußeren Gestalt, meist auch den inneren Organen, selten aber dem „Nervensystem“ soviel Schöpferliebe zuwendet, wie das heute von ihm erwartet werden darf. Das ist keine böse Absicht, wohl aber sind dem Baugestalter die installationstechnischen Fragen oft nicht so geläufig, wie es wünschenswert wäre. Er verläßt sich mehr oder weniger auf einen Installationsfachmann, statt die geistige Führung gerade hierbei in der Hand zu behalten. Der zweite Grund liegt dann sehr nahe: der Installationsfachmann versteht leider selbst sein Geschäft keineswegs immer so, wie man es verlangen muß. Gewiß darf man dabei nicht verkennen, daß er selten so kann wie er will. Denn — und das ist der dritte Grund: es darf ja nichts kosten. Hier ist also der Bauherr anzuklagen.

Kann man aber vom Baugestalter Kenntnisse verlangen, die heute unsere Hochschulen nicht einmal dem Elektrotechniker bieten? Es gibt bis heute keinen Lehrstuhl für Installationstechnik, es gibt nur einen einzigen für Elektrowärme (Hannover). Die Fachgebiete, die für die Elektrizitätsverwendung heute im Mittelpunkt des Interesses stehen, werden nicht gelehrt, die muß man sich in der Praxis erwerben. Es muß also gefordert werden, daß — vom Elektrotechniker ganz abgesehen — der Baufachmann schon auf seiner Hoch- oder Fachschule erfährt, worum es sich handelt, welche grundlegende Bedeutung eine ausgiebige und richtig und gut verlegte Installation für die Benutzung des Gebäudes hat, wie man sie plant, was sie kosten soll und darf. Da die Praktiker von heute aber nicht eigens zu diesem Zweck noch einmal von vorn anfangen können, ist es Pflicht der Elektrotechnik, in jeder geeigneten Form — durch Vorträge, Schriften, Führungen und Beratung — die erforderlichen Kenntnisse an den Baufachmann heranzubringen. Für den Installateur gilt Ähnliches. Er war bisher Handwerker, er hat sich um die Fragen der Stromverwendung bisher wenig gekümmert, geschweige um Haushaltskunde und ihre Berührung mit der Elektrotechnik. Ihm fehlt kaufmännische und wirtschaftliche Schulung, um die Erweiterung des Aufgabenkreises zu erkennen, er hat nicht die gesellschaftliche Fühlung, um sich über die eigenen Bedürfnisse hinaus für Haushalt- und Lebensführung zu interessieren. Auch hier muß am grünen Holz eingesetzt

werden. Immerhin dürfte mindestens ein halbes Menschenalter vergehen, ehe ein grundsätzlicher Wandel eingetreten sein wird.

Die Kostenfrage ist bei näherer Betrachtung nicht entscheidend. Die elektrische Installation kostet zum mindesten  $\frac{1}{2}$ —1 v. H. der Hausbaukosten, sie übersteigt bei mustergültigster Ausführung mit kräftigen Steigeleitungen und reichlichen Auslässen nicht 2 v. H. Nur wenn man diese Fragen bis zuletzt aufschiebt und dann, weil der Etat schon vergeben (oder etwa gar überschritten) ist, an jeder Mark zu sparen beginnt, kann diese Ausgabe eine Rolle spielen. Bei planmäßiger Entwurfsarbeit kann davon keine Rede sein. Denn diese Mehrausgabe ist ja nicht etwa ein Luxus, sondern ebenso eine Wertfrage wie etwa die Wahl guter Baustoffe. Gute Installation macht sich so sehr bezahlt wie gute Nerven. Man kann das auch rechnerisch erfassen, denn eine Nachinstallation oder Ausflückerei kostet wahrscheinlich schon mehr als der Unterschied zwischen guter und schlechter Installation im Neubau; wobei schlecht nicht nur unzulänglich in bezug auf den Werkstoff bedeutet, sondern auch in bezug auf Stärke der Leitungen, Anzahl der Steckdosen usw. Soweit es sich um Miethäuser handelt, wird sich der Mehrpreis mustergültiger Installation fast immer durch die Miete bezahlt machen.

Hier aber liegt der Angelpunkt gemeinsamen Interesses von Elektrofachmann (auch Installateur), Baufachmann, Bauherr und Mieter. Der Mieter will gut untergebracht sein; wer 50 Mark Miete zahlt, gibt im Interesse seiner Bequemlichkeit auch gern 50 M und 50 Pf aus. Der Bauherr will sein Haus gut vermieten. (Die Siedlungsgesellschaft „Heimat“ berichtet, daß ihre vollelektrischen Siedlungen sich besser vermieten als andere.) Auch muß der Bauherr, ob er Vermieter oder Eigentümer ist, daran denken, daß sein Haus nach 30 Jahren noch nicht „veraltet“ sein darf. Wer vor 30 Jahren glaubte, auf elektrische Installation verzichten zu können, bereut das heute bitter; und wer heute glaubt, die Möglichkeit ausgiebiger Stromverwendung vor allem in der Küche nicht ins Auge fassen zu müssen, wird wahrscheinlich in noch kürzerer Zeit eines Besseren belehrt sein. Der Baugestalter, der seinen Bauherrn gut beraten will, darf deshalb nicht an diesen grundlegenden Dingen vorbeigehen, er darf nicht dem billigsten Installateur den Zuschlag geben, er muß sich eingehend mit den Möglichkeiten der Stromverwendung im Haus und mit Installationsfragen befassen, und der Installateur wird es ihm sicher danken. An der guten Installation erkennt man das gute Haus! Diese Einsicht zu verbreiten, ist eine wichtige gemeinsame Aufgabe für Baufachmann und Elektrofachmann.

## H. P. BERLAGE 1856—1934

Dr. Adolf Behne, R.D.S., Berlin

Die Reihe der Bauten Berlages ist gewaltig groß. Von dem Fassaden-Entwurf für den Mailänder Dom 1887, in dem sich Siena merkwürdig mit Westminster mischt, bis zu der elementaren Klarheit der Amsterdamschen Bank 1932 (gemeinsam mit Ouëndag) geht eine menschlich-künstlerische Entwicklung von besonderer Sicherheit und Entschiedenheit. Unmöglich an dieser Stelle auch nur die wichtigsten Arbeiten aufzuzählen. Von den Modellen für die Leerdamer Glasmanufaktur und von Möbel-Entwürfen reicht das Werk bis zu mächtigen phantastischen Bau-Utopien. Dazu käme eine reiche literarische, kritische, pädagogische Tätigkeit, von den berühmten Züricher Vorträgen 1908 (Berlage hatte einst selbst in Zürich studiert) bis zu dem Bericht seiner „Indischen Reise“, und schließlich wäre der weitverzweigten Juroren- und Sachverständigenarbeit zu gedenken, ohne darüber zu vergessen die stille, doch zwingende Einwirkung der als Meister anerkannten, äußerlich völlig unscheinbaren und anspruchslosen Persönlichkeit, deren Beispiel aus dem modernen Holland gar nicht fortzudenken ist. Tatsächlich war wohl selten ein Baumeister in seinem Volke bekannter als „Dr. Berlage“ in dem seinen, für weiteste Kreise des Volkes war er verehrte Autorität.

Im europäischen Bewußtsein dürfte Berlage als der Architekt der Amsterdamer Börse leben. Mit ihr hat er ein Werk hingestellt, das zu den entscheidenden an der Schwelle des neuen Bauens gehört, und auch in seinem eigenen Schaffen ist die Arbeit an der Börse epochemachend gewesen: in der Folge ihrer Entwürfe ringt sich Berlage vom malerischen Eklektizismus zur konstruktiven Einheit durch. Um 1897 ist die neue Haltung gewonnen. Als 1928 seine Börse den fünfundzwanzigsten Geburtstag beging, bekannten sich die besten Architekten aus Deutschland, aus Schweden, aus Belgien, Frankreich, Österreich in einer Ausgabe des „Bouwkundig Weekblad“ neu zu ihrer bahnbrechenden Bedeutung.

In Person und Werk Berlages verbanden sich die Generationen. Als P. J. H. Cuypers, bei uns am bekanntesten durch sein Reichsmuseum in Amsterdam, neunzig Jahre alt wurde, gratulierte ihm Berlage, der unter ihm an der Schule „Quellinus“ unterrichtet hatte, sehr herzlich und hob bei der Würdigung seiner Verdienste die organisatorischen Feinheiten unter dem Formenpanzer des Museums liebevoll hervor. Der junge Berlage hat, wie es auch anders gar nicht möglich war, bei Cuypers angeknüpft; sein allererster Konkurrenzentwurf für die Börse 1885 beweist es, der in niederländischen Renaissance-Motiven noch zügellos schwelgte als selbst das Reichsmuseum. Der reif und frei Gewordene sah dann eine neue Jugend hinter sich aufwachsen, die nun seine Börse als den Ausgangspunkt für weitere und radikalere Arbeit betrachtete; namentlich die strengere Rotterdamer Richtung, um Oud, sah in Berlage den großen Vorkämpfer, während die Amsterdamer Romantiker des „Wendingen“-Kreises kühler zu ihm standen, ja seine Börse als Fremdkörper im reichen festlichen Amsterdam empfanden. Auch im hohen Alter war Berlage jeder echten Leistung gegenüber vorurteilsfrei. In der van Nelle-Fabrik von Brinkmann-van der Vlugt, deren Konstruktivismus gegenüber die Börse gewiß schon wieder „romantisch“ wirkt, traf ich auf Berlage, der mit nachdrücklicher Wärme die Leistung bejahte. Gewiß haben zuletzt manche seiner Jury-Urteile bei der jungen Generation Widerspruch und Kritik gefunden, ebenso seine städtebaulichen Arbeiten, aber an der Verehrung für den Menschen und am Re-

spekt vor der großen Gesamtleistung des Baukünstlers hat das nichts geändert.

Will man Berlages Hauptwerk, der Börse, gerecht werden, so darf man sich nicht mit dem Studium von der Straße aus begnügen, denn die zwingende und auch heute noch enthusiastisierende Arbeit steckt im Innern. Man mag bei aller Bewunderung für die immer strengere Disziplin in der Entwurfsarbeit doch zugeben, daß auch die letzte Lösung, namentlich bei der Eingliederung des Eckturmes, gewisse Unfreiheiten im äußeren Organismus behalten hat, gewisse Hemmungen der Bewegung spüren läßt — im Innern des Baues aber verstummen alle kritischen Stimmen. Der große Saal der Güterbörse, der kleinere der Getreidebörse sind unvergeßliche Raum-Eindrücke. Die backsteinernen Wände, die eisernen Gitterträger, die Glasflächen der Decke gehen in straffer gespannter Einheit zusammen, kein Detail lenkt vom Raum ab. Wandung, Bodenfläche, Dachschrägen wirken rein mit elementarer Kraft, und vom Raum aus sind die verschiedenen Materialien, Backstein, Eisen, Glas gleichsam auf einen Nenner gebracht. Die Eingangsstirnwand hat mit ihrer klaren Riesenmauer beherrschenden Charakter . . . war sie nicht der gegebene Platz für ein Monumental-Gemälde: „der Genius Amsterdams als Schirmherr des Handels, der Wissenschaften und freien Künste“? — Aber vor solcher Entgleisung hat Berlage, der doch die Schwesterkünste oft holte, sein strenges und ganz und gar architektonisches Stilgefühl bewahrt. Stärker als irgendwelche geliehenen Symbole und phraseologischen Farben der Palette bestimmt die nackte Wand — nur das Zifferblatt einer Uhr nimmt sie auf — den eigentümlichen und echten Charakter des Saales. Wichtiger als die fragwürdigen Associationen einer gemalten Festrede war es Berlage, Dimension und Maßstab des Raumes zu sichern, und er hat es meisterhaft erreicht durch die schmalen hohen Bogenstellungen der Eingangsloggia, die wirklich wie ein backsteinernes neues Gegenstück zur loggia dei lanzi halb als ein eigenes Stück Architektur im Raum steht und diesen weit und groß macht, und mehr noch durch den balkonartigen Gang von feinsten Proportionierung, der quer über die ganze Breite der Wand läuft, um die oberen Längsgalerien des Saales frei zu verbinden.

In allem empfindet man hier den klaren Willen, die feste Hand, das geometrische Grundgesetz, dem Berlages Sinnen immer gegolten hat, und man kann vielleicht nichts besseres von diesem großen Saale sagen, der nun über ein Menschenalter steht, als daß in seiner herben Ehrlichkeit und kühnen Mauerhaftigkeit die selbstverständliche zeitlose Stimmung eines jeden großen Bauwerkes ist.

Von den letzten Bauten Berlages möchte ich den Baukomplex am höchsten werten, den er im Haag als die „first church of christian scientist“ auf einem verzwickten Bauplatz geschaffen hat: Kirche, Versammlungsraum, Schule, Wohnhaus — eine köstliche, frische, jugendliche Leistung des Siebzigjährigen, ein Meisterwerk künstlerischen Taktes, sichersten Maßgeföhls und auch in der Farbe besonders glücklich.

Mit Worten aufrichtiger Bewunderung und herzlicher Verehrung dankte ich hier von vier Jahren dem Architekten für die Führung durch sein vielleicht feinstes, zartestes Werk — nicht ahnend, daß der Abschied für immer sein sollte.

# Mustersiedlung Ramersdorf

## Deutsche Siedlungs-Ausstellung München 1934

1 Blick von der Jahresschau „Garten und Heim“ auf die Siedlung mit Kirche

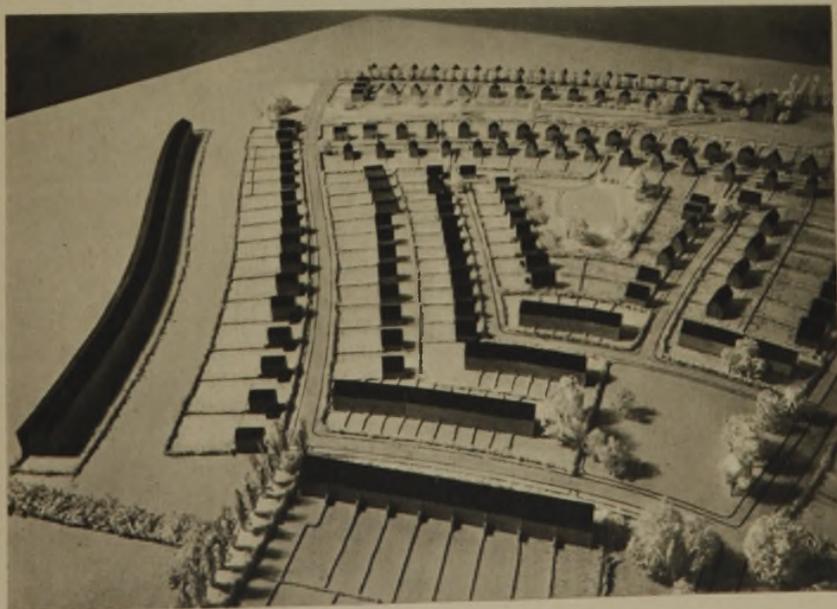


2 Blick von der Allfahrtstraße auf die Bauriedelstraße



Über diese Ausstellung, ihren Zweck und ihre Bedeutung wurde im Heft 21 bereits kurz berichtet. Sie zeigt in einer Hallenschau auf dem städtischen Ausstellungsgelände Bauen, Wohnen und Siedeln in seine Grundelemente zerlegt. In der gebauten Mustersiedlung Ramersdorf werden diese Grundlagen der

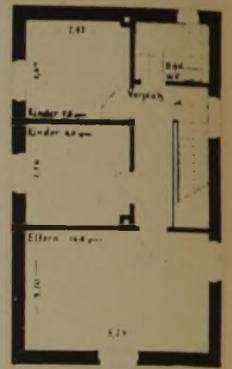
Hallenschau in einem ausgeführten Musterbeispiel zusammengefaßt. Als dritter Teil kommt dazu die Jahresschau: „Garten und Heim“, für Liebhaber-, Wochenend- und Siedlergärten zusammengestellt. In einer vierten Abteilung „Kunst und Leben“ wird schließlich die alles durchdringende Ver-



3 Modell der Mustersiedlung Ramersdorf



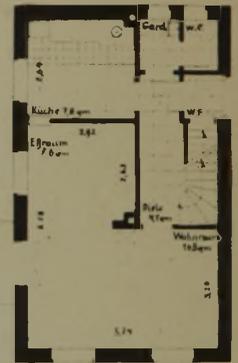
80 qm Wohnfläche,  
441 cbm umbauter  
Raum,  
600 qm Grundstück,  
Reine Baukosten  
11 800 RM



Grundriß 1:200  
Obergeschoß



4-7 Typ 12. Haus 147-151  
**Einfamilienhaus**  
Arch. Dipl.-Ing. Albert Heichlinger  
und  
Dipl.-Ing. Max Dellefant, München



Links:  
Teilansicht des Wohnzimmers  
Innenarch. A. Heichlinger

Grundriß 1:200 Erdgeschoß

bindung des Kunstwerks mit Wohnkultur und bildhauerischer Arbeit in Wiesen und Gärten, mit Hauszeichen und bildlicher Darstellung am Hause und mit dem guten Bilde in Wohn- und Schlafzimmer sowie in der Küche aufgezeigt. In Abb. 16 und 17 geben wir zu dieser letzten Abteilung einige Ansichten guter ländlicher Räume, und zwar eine oberbayerische Bauernstube, eine Leihgabe des Bayerischen Nationalmuseums, und eine fränkische Bauernstube, eine Leihgabe des Heimatmuseums Feuchtswangen und aus Privatbesitz.

Die übrigen Bilder und die Grundrisse zeigen im Modell die Siedlung Ramersdorf, Gesamtansichten derselben und einige Typen von freistehenden Einfamilienhäusern, die dort erbaut worden sind. Die Beschriften zu diesen Abbildungen nennen die Architekten, die diese Bauten entworfen haben, und machen Angaben über Größenverhältnisse und reine

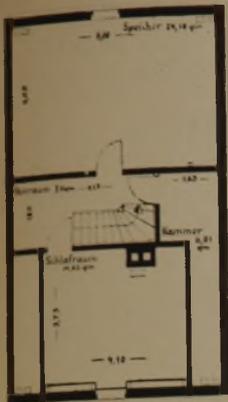
Baukosten. Die Siedlung hat ihren Zugang unmittelbar bei der altehrwürdigen Ramersdorfer Dorfkirche (Abb. 1). Sie liegt an einer zukünftigen wichtigen Verkehrsstraße (Rosenheimer Straße mit Zubringer zur Reichsautobahn München—Salzburg), hat aber selbst nur stille Straßen und Wege, die ein behagliches Wohnen sichern. Dieser Eindruck wird verstärkt durch alten Baumbestand und einen zum Teil von Obstbäumen umstandenen Anger, um den sich später die Kaufläden für die Siedlung gruppieren sollen.

Der Plan der Siedlung zeigt einen umlaufenden Straßenzug mit zwei Nord-Süd-Verbindungen und zwei ostwestlich gerichteten Sackstraßen mit Wendeplatz. Im Westen liegt eine von Süden nach Norden verlaufende ausgedehnte Grünfläche, in der Mitte eine grüne Wiese für Kinder im Charakter des alten Dorfgangers. Die Grünflächen sind nur von schmalen Fußwegen durchzogen und nicht von Fahrstraßen umgeben.

Die Häuser liegen auch nicht beiderseits hart an der Straße, sondern unsymmetrisch zu ihr, da nach Möglichkeit die Gärten im Süden vorgelagert wurden, so daß sich stets gleich weiträumige Garten- und Straßenräume ergeben. Ebenso stehen die Häuser im Grundstück nicht in der Mitte, sondern sind seitlich gelagert, so daß Wind und Blick geschützte Flächen im Freien den Wohnraum im Hause ergänzen.

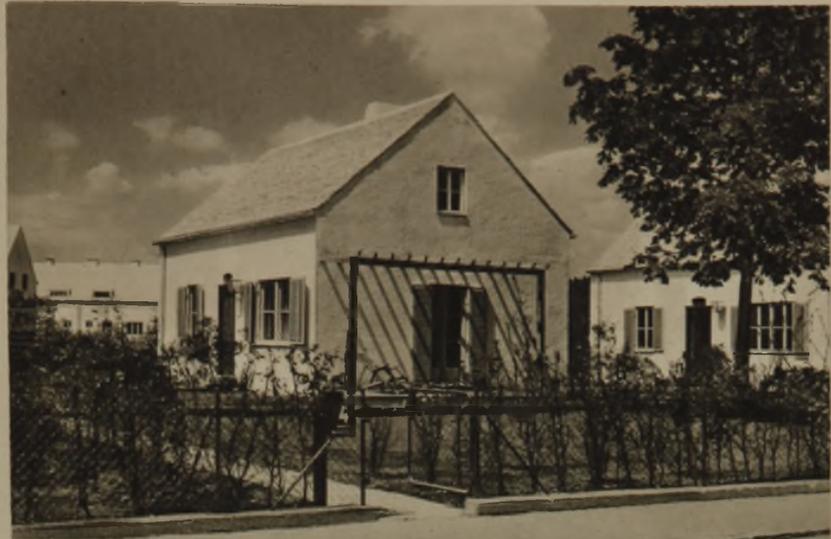
Die nutzbaren Wohnflächen der verschiedenen Typen liegen zwischen 65 und 125 qm. Etwa 57 Häuser entsprechen der Größenklasse der Stadtrand-Siedlungshäuser.

Die Abbildungen der hier dargestellten vier Typen von freistehenden Einfamilienhäusern nebst den Erläuterungen geben über alles Weitere Auskunft. Außer diesen Bauten sind aber auch Reihenhäuser errichtet worden.



Obergeschoß 1:200

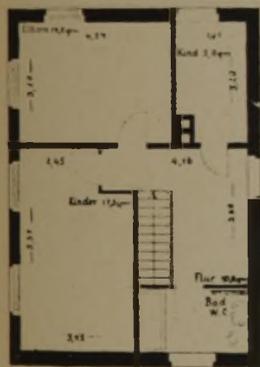
Reine  
Baukosten  
10200 RM,  
72 qm  
Wohn-  
fläche,  
379 cbm  
umbauter  
Raum,  
630 qm  
Grund-  
stück



8—10 Typ 20. Haus 46 und 47. Einfamilienhaus  
Arch. Reg.-Baumeister Hanna Loev, München



Erdgeschoß-Grundriß 1:200



Obergeschoß 1:200 Typ 26

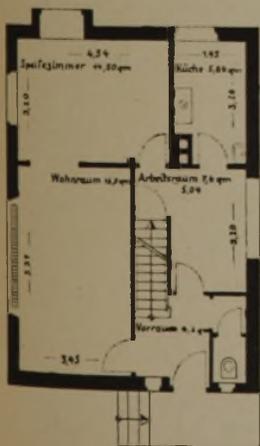
Reine  
Baukosten  
15100 RM,  
105 qm  
Wohn-  
fläche,  
538 cbm  
umbauter  
Raum,  
880 qm  
Grund-  
stück



11—14 Typ 26. Haus 126—129. Einfamilienhaus  
Arch. Dipl.-Ing. Eberhard Schuster, München

Unten: Durchblick Wohn- und Esszimmer  
Innenarch. Radspieler, München

Erdgeschoß 1:200  
7,37





15 Typ 15. Haus 58 u. 59. Einfamilienhaus  
 Arch. Reg.-Baumeister Theo Pabst und  
 Reg.-Baumeister Christoph Miller, München  
 68 qm Wohnfläche  
 342 cbm umbauter Raum  
 380 qm Grundstücksfläche  
 9000 RM reine Baukosten



16 Oberbayerische Bauernstube  
 Arch. Prof. W. von Wersin, München

16 und 17 aus Halle III



17 Fränkische Bauernstube

Deutsche Siedlungs-Ausstellung  
 München 1934

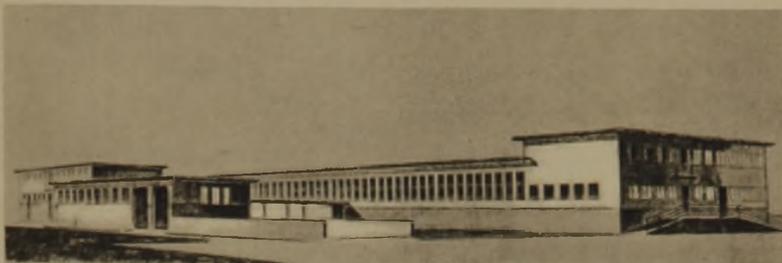
# Ein neuer Schlachthoftyp für die Mittelstadt

Der Schlachthof-Neubau in Jena

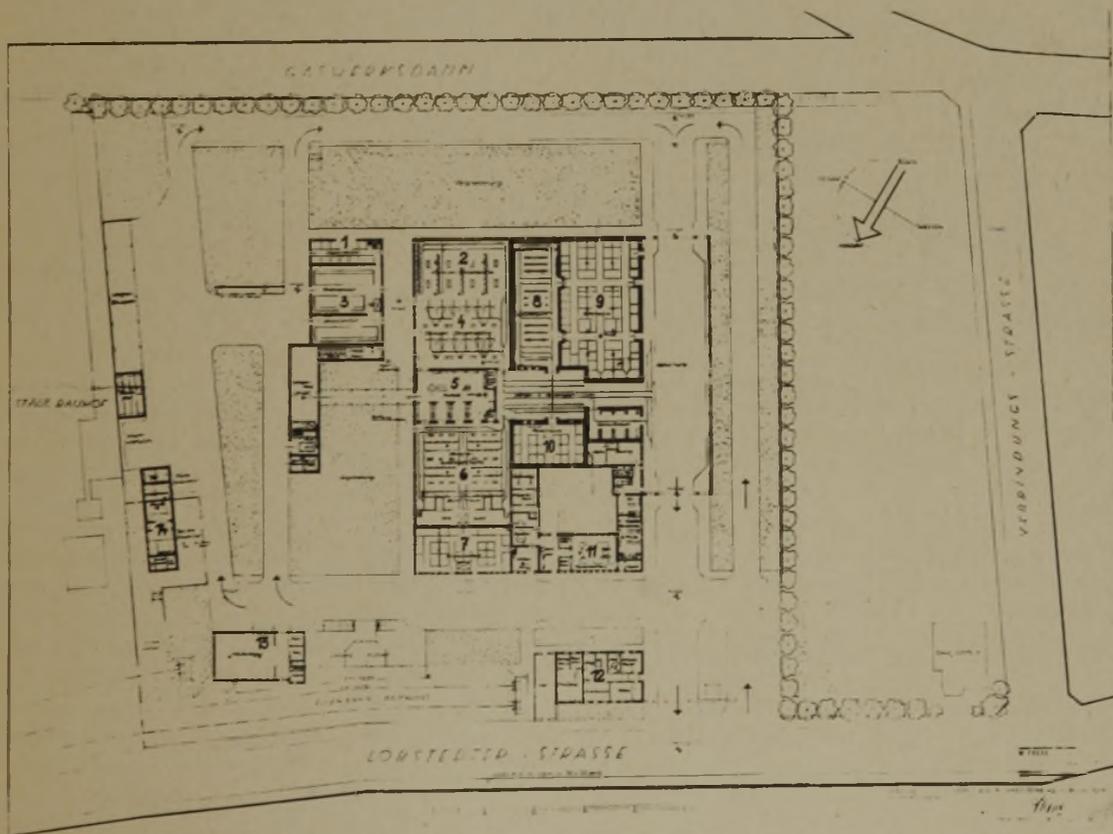
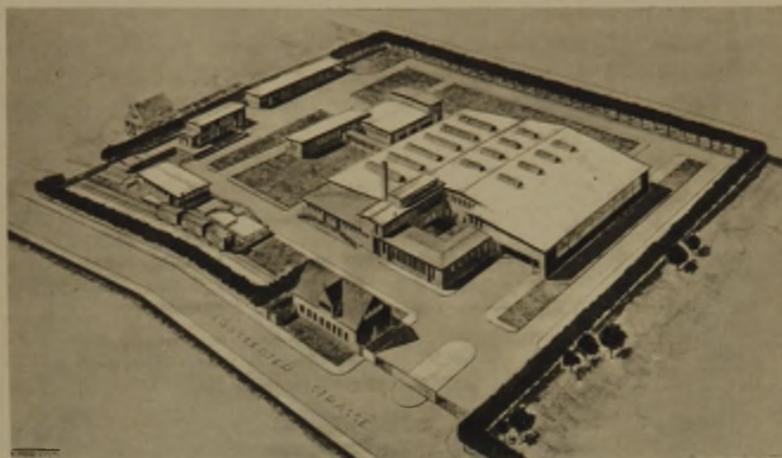
Stadtoberbaurat Dr.-Ing. Lüers, Jena

Neue Schlachthofbauten für Groß- und Mittelstädte sind in Deutschland in den letzten zwei Jahrzehnten kaum entstanden. In der Vorkriegszeit gab es kaum eine größere Gemeinde ohne eigenen Schlachthof, daher hat es sich fast nur um Veränderungen oder Erweiterungen solcher gehandelt. Diese waren oft recht groß, aber kaum ist es irgendwo zu einer gänzlichen Neuplanung gekommen, abgesehen von einigen kleinen Gemeinden. Um so mehr muß die Neuplanung für Jena, einer Mittelstadt von 60 000 Einwohnern, die Fachwelt interessieren.

Jena hatte nur ein kleines Innungsschlachthaus, das 1884, bei 11 000 Einwohnern, errichtet wurde, ein kleines, primitives Gebäude mit unzulänglichen, dunklen Schlachträumen, ohne Kühlanlagen und die notwendigen neuzeitlichen Einrichtungen. Daher war die Stadt schon vor dem Kriege an die Errichtung eines neuen Schlachthofes herangetreten. Der bekannte Schlachthof-Erbauer Stadtbaurat Uhlmann stellte 1912/13 einen großzügigen Entwurf auf, der Kriegsausbruch ließ aber den Bau nicht über einen großen Teil der Fundamente



1 u. 2 Seitenansicht und Vogelschaubild der Gesamtanlage



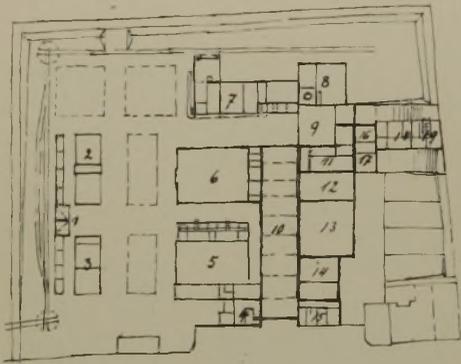
3 Ausführungsentwurf Architekt BDA Walter Freese, Berlin

1:1500

- 1 Kleinvieh-Stall
- 2 Kleinvieh-Schlachtplatz
- 3 Großvieh-Stall
- 4 Großvieh-Schlachtplatz
- 5 Kuttelei

- 6 Schweine-Schlachthalle
- 7 Schweine-Stall
- 8 Vorkühlräume
- 9 Kühlraum
- 10 Pökelraum

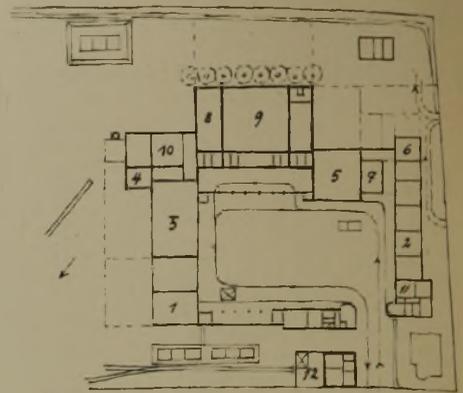
- 11 Maschinenhaus
- 12 Verwaltung
- 13 Häute
- 14 Sanitäts-Schlachthof



5 Rechts: Entwurf Architekt BDA Meyer, Beuthen

Skizze 1: 3000

1 Schweinestall — 2 Großviehstall  
— 3 Schweine - Schlachthalle —  
4 Dgl. Kuttelei — 5 Rinder-  
Schlachthalle — 6 Dgl. Kuttelei  
— 7 Kleinvieh - Schlachthalle —  
8 Vorkühlraum — 9 Kühlhalle —  
10 Wasser-Kesselhaus — 11 Ver-  
waltung — 12 Sanitäts-Schlachthof

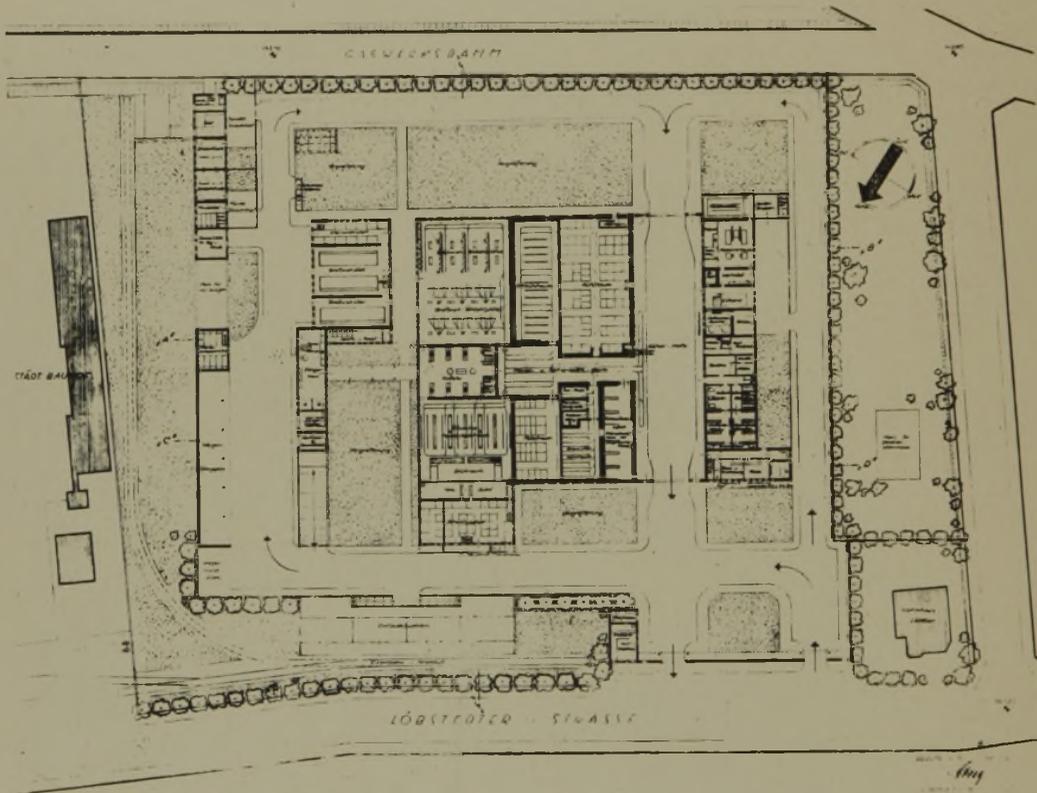


4 Entwurf Stadtbaureit Uhlmann 1913

1 Düngerstätte ansl. Verladerampen — 2 Stallung für Groß- und Klein-  
vieh — 3 Dgl. für Schweine — 4 Verwaltungsgebäude — 5 Schlachthalle  
für Schweine — 6 Dgl. für Groß- und Kleinvieh — 7 Fettlager, Groß-

Skizze 1: 3000

Kuttelei, Fettvernichtungsanstalt — 8 Kesselhaus, Pumpen — 9 Maschinen-  
haus — 10 Gedeckte Verbindungshalle — 11 Eisfabrik und Lager —  
12 Vorkühlraum — 13 Kühlhalle — 14 Pökelei — 15 Verwaltung — 16 Sanitäts-  
Schlachthof — 17 Pferdeschlachthof — 18 Stall — 19 Dienstwohnung



6 Erster Entwurf Architekt BDA Walter Fröese, Berlin

1:1500

weiterkommen. Auch in den Nachkriegsjahren kam man über die Absicht der Fertigstellung nicht hinaus, erst der nationalsozialistische Stadtrat von 1933 griff mit mutigem Zupacken den Schlachthofbau erneut an, die Finanzierungsverhandlungen konnten dann keine unüberwindlichen Schwierigkeiten mehr bedeuten.

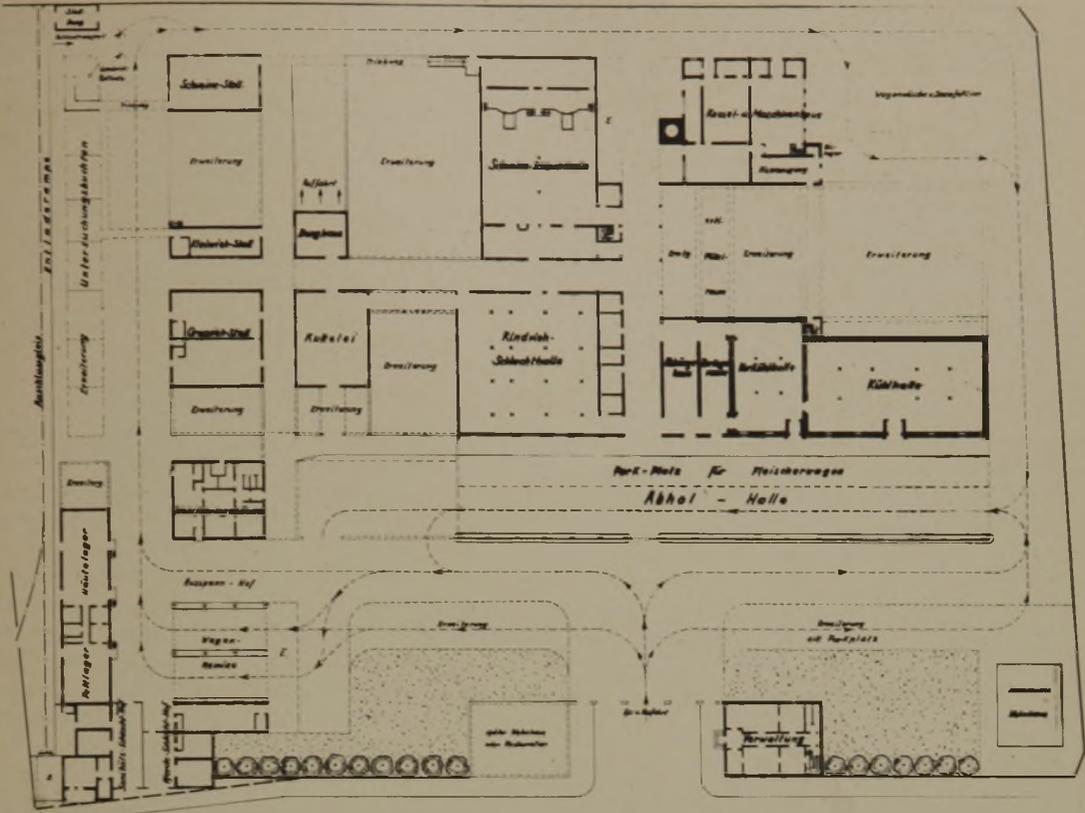
Es galt zunächst zu prüfen, ob der Uhlmannsche Entwurf weitergeführt werden sollte, oder welcher Weg zur Erlangung neuer Entwürfe zu beschreiten sei.

Der Uhlmannsche Plan (Abb. 4) sah einen Schlachthof vor, wie er in zahlreichen Groß- und Mittelstädten (z. T. auch im Ausland) kurz vor dem Kriege entstanden ist. Es ist der durchaus bewährte Osthoff-Uhlmann-Typ, bei dem die Hauptschlacht- und Kühlräume beiderseits einer großen gedeckten Verbindungshalle liegen, in der sich der ganze Verkehr abspielt. An der sogen. unreinen Seite liegen alle Schlachträume, an der gegenüberliegenden, der reinen Seite, die Kühlhallen und Maschinenräume. Wenn man Schlachthofdirektoren nach den Erfahrungen mit dieser Anordnung fragt, bekommt man durchweg die günstigsten Auskünfte. Auch zwei bekannte Schlachthöfe der Nachkriegszeit, in Kissingen

und Wetzlar (1929), sind in enger Anlehnung an diesen bewährten Typ gebaut, Wetzlar allerdings bereits unter starker Zusammenziehung zu einheitlichem Block. Wenn sich Uhlmann-Osthoff-Typ mit der mittleren Verbindungshalle im allgemeinen auch gut bewährt hat, so ergaben unsere Feststellungen auf Besichtigungsreisen dennoch, daß er den heutigen Verkehrsansprüchen, insbesondere der stark vermehrten Kraftwagenbenutzung für Zubring- und Abfuhrverkehr, nur noch unvollständig genügt. Manche Schlachthof-Fachleute glaubten, daß man mit einer Verbreiterung der Verbindungshalle von 14 auf 18 bis 20 m eine gute Verbesserung schaffen würde, obwohl, wie man später aus der Neuplanung für Jena sehen wird, der Hauptfehler der mittleren Verbindungshalle in der Kreuzung des gesamten Fuhrwerkverkehrs mit dem Fleischtransportverkehr zwischen Schlacht- und Kühlräumen liegt und in dem ständigen Personenverkehr vor der einen Seite der Verbindungshalle auf die andere.

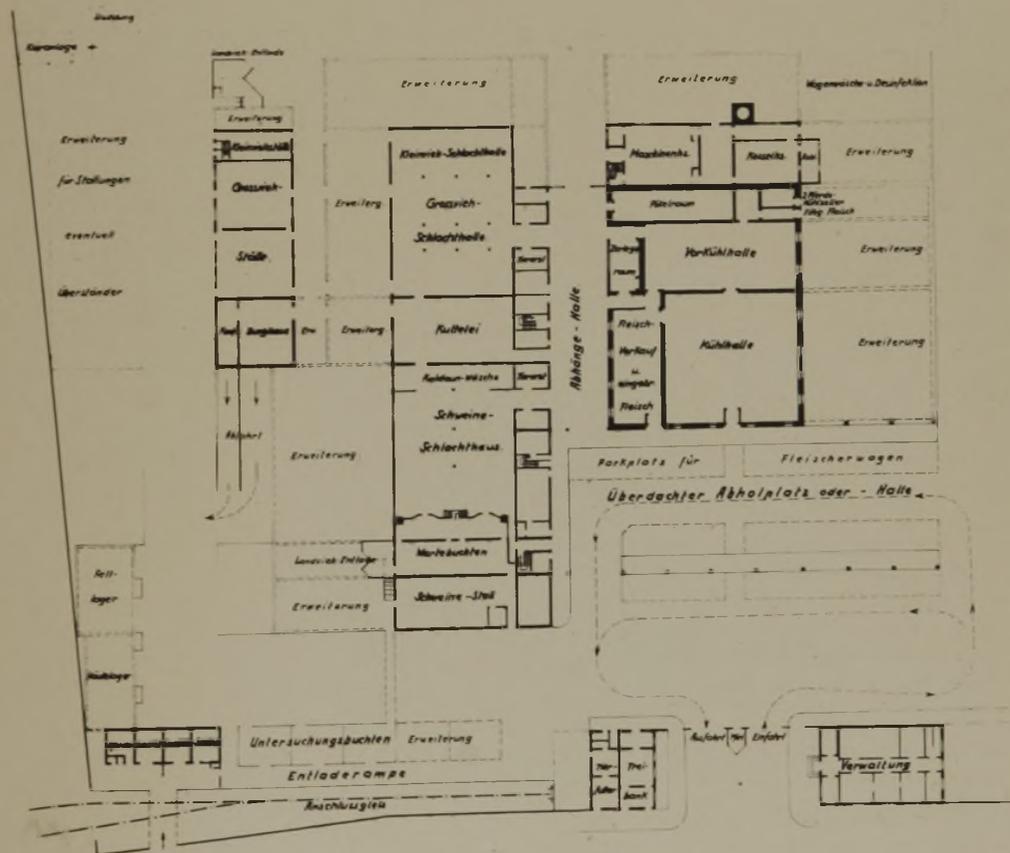
Wir sind uns daher in Jena bald darüber klar geworden, daß ein Weiterbau nach den Uhlmannschen Plänen nicht in Frage kommen konnte. Ihre Umarbeitung wurde ab-

7 Erster Entwurf,  
Arch. Hennings &  
Piarre, Stuttgart



1:1500

8 Zweiter Entwurf,  
Arch. Hennings & Piarre,  
Stuttgart



1:1500

gelehnt. Der Stadtrat faßte vielmehr den sehr richtigen Entschluß, einen Wettbewerb für eine Neuplanung auszuschreiben. Da es sich um eine ganz besondere Fachaufgabe handelte, konnte ein allgemeiner Wettbewerb nicht in Frage kommen. Vielmehr wurden vier anerkannte Schlachthof-Fachleute aufgefordert, Vorentwürfe aufzustellen. Jedem wurde eine Entschädigung von 500 RM zugesichert und in sichere Aussicht gestellt, daß die Stadt einen ihr genehmen Entwurf für weitere 3000 RM ankaufen würde. Von den Teilnehmern wurden

überprüfbar Angaben über die Baukosten verlangt, ferner Angabe ihrer Honoraransprüche für vollständige Baupläne einschl. Ausschreibungsunterlagen innerhalb einer Frist von 4 Wochen, für technische Oberleitung und für örtliche Bauleitung. Für die Bearbeitung der Vorentwürfe konnte nur eine Frist von 14 Tagen gestellt werden. Alles das war notwendig, um im Interesse der Arbeitsbeschaffung einen sofortigen Baubeginn zu sichern. Eine wesentliche Rolle spielten die Baukosten. Der früher meist beschrittene Weg, eine vorbildliche Planung

aufzustellen, deren Baukosten zu ermitteln und zu beschaffen, und dann zwangsläufig die notwendigen Schlachthofgebühren zu erheben, erschien nicht gangbar. Vielmehr mußte umgekehrt von der Rentabilität und den Schlachthofgebühren ausgegangen werden, die tragbar bleiben müssen. Danach war die Planung und der Kostenschlag einzurichten. In engster Zusammenarbeit mit Schlachthofdirektor Dr. Gottschämmer wurde festgestellt, daß die Baukosten einschl. aller Nebenkosten, jedoch ausschl. Grundstück, etwa um 800 000 RM liegen dürften. Das endgültige Ergebnis der Neuplanung gab uns recht. Aufgefordert wurden die Schlachthofarchitekten Hennings & Plarre, Stuttgart, Walter Freese, Charlottenburg, Meyer, Beuthen, sowie Obering. Röhr, Dessau. Nur die Entwürfe der drei erstgenannten Architekten wurden in die engere Wahl gezogen. Tatsächlich rollen die Entwürfe dieser drei Fachleute das Schlachthofproblem für die Mittelstadt unter Berücksichtigung aller neuzeitlichen Erfahrungen in klarer Weise auf. Sie weichen alle drei grundlegend von dem Osthoff-Uhlmann-Typ ab. Alle drei berücksichtigen, wenn auch ganz verschieden, vor allem die Verkehrsfragen.

1. Entwurf I Hennings & Plarre (Abb. 7) geht von der Erfahrung aus, daß der Abholverkehr die wichtigste Rolle spielt. Er macht für Jenaer Verhältnisse etwa 70 v. H. des ges. Verkehrs aus. H. & P. verzichten deshalb ganz auf die Verbindungshalle und legen eine besonders große übersichtliche Abholhalle so in die Nähe des Eingangs, daß nur ein ganz kleines Stück des Schlachthofgeländes vom Abholverkehr berührt wird. Die Abholhalle ist so groß, daß sie auch als gedeckter Parkplatz für Fahrzeuge benutzt werden kann. In ihr gibt es keine Kreuzung mit dem Fleischtransport und auch keinerlei sonstigen Personenverkehr. An die Abholhalle gliedern sich zunächst nur die Kühlräume und weiter, wie es ein Schlachthofbetrieb erfordert, die Schlachthallen, Kuttelräume und Ställe. Die von H. & P. gewählte Lösung bietet nun kein festes, starres System mehr, wie es der Osthoff-Uhlmann-Typ verlangt, sondern läßt beinahe alle Möglichkeiten der Anordnung der notwendigen Gebäudeteile offen, daher auch der Eindruck einer zwanglosen Verteilung der Gebäude. In Entwurf I ist dies noch besonders stark der Fall, weil die Verfasser versucht haben, größere Teile der alten Fundamente mitzubenutzen. Dieser Entwurf zeigt aber neben manchen Vorzügen auch verschiedene Nachteile auf, die Entwurf II (Abb. 8) vermeidet.

2. Entwurf I Walter Freese (Abb. 6) zeigt dagegen eine von Anfang an in die Augen springende Geschlossenheit der ganzen Anlage. Auch hier ist die Verbindungshalle nicht mehr vorhanden, sondern diese ist schon als eine Art Abholhalle nicht mehr zwischen Schlacht- und Kühlhallen gelegt, sondern auf die entgegengesetzte Seite der Kühlräume. Daher gibt es keine Kreuzung zwischen Fleischtransport und Abholverkehr. Aber die Halle ist dennoch auf der anderen Seite mit Maschinengebäuden und Arbeiter-Aufenthaltsräumen bebaut, so daß immerhin noch ein Personen-Kreuzungsverkehr stattfindet.

Sonst zeigt dieser Entwurf durch Aneinanderbau von Schlacht- und Kühlräumen, durch Zwischenschaltung eines zentralen Abhängerraumes eine so vorbildliche Geschlossenheit, daß er von uns sofort in die engste Wahl gezogen wurde. Auch die Lage der Kuttelräume zwischen den Schlachthallen ist durchaus vertretbar, weil der gesamte unreine Kuttelbetrieb abgetrennt und in das Düngerhaus verlegt ist. Durch diese Lage der Hauptkuttelräume wird die Geschlossenheit des Hauptgebäudeblocks noch erhöht.

3. Im Entwurf Meyer (Skizze 5) ist die Hoflösung für den Schlachthof der Mittelstadt in klarer Anordnung durchgearbeitet. M. sieht den Hauptvorteil der Hoflösung in der Möglichkeit einer guten Überwachung des ges. Betriebs vom Zimmer des Direktors aus, von dem dieser nicht nur den Eingang, sondern auch den gesamten Hof überwachen kann, durch den jeder Verkehr gehen muß.

Hier zeigt sich die große Verschiedenheit in der Wertung der Verkehrsfrage. H. & P. legen den größten Wert auf schnellste und sicherste Abfertigung in der Abholhalle, geringeren auf die Übersichtlichkeit eines planvoll aufgebauten Systems, durch das Freese mit der Geschlossenheit seiner Anlage und der Nachbarschaft aller Hauptarbeitsstellen große Verkehrserleichterungen erreicht, während Meyer wiederum auf den Platz des Schlachthofleiters, der gleichsam an einer raffiniert ausgedachten Gehirnstelle sitzt und von dort alles übersieht

und leitet, den größten Wert legt. Ein besonders großer Vorteil des Hofsystems liegt in den Möglichkeiten einer sehr guten architektonischen Ausgestaltung, die M. allerdings nicht voll ausgenutzt hat. Ein weiterer Vorteil liegt in der guten Beleuchtung aller Räume.

Da alle drei Entwürfe wichtige Anregungen boten, kaufte die Stadt sie an, und zwar von H. & P. und Freese mit je 1500, und den von Meyer mit 500 RM. Da jedoch keiner ausführungsfähig schien, wurden H. & P. und F. gebeten, ihre Vorentwürfe noch einmal zu überarbeiten. Es ergab dies die Lösungen H. & P. II (Abb. 8) u. Freese II (Abb. 1 bis 3). Bei H. & P. wurde von uns verlangt eine straffere Gruppierung der Gebäude und Änderung des Gleisanschlusses. Bei Freese verlangten wir Einschränkung der zu groß bemessenen Kühlräume und Ausnutzung des dadurch gewonnenen Platzes für Maschinenhaus, Kantine und Arbeiteraufenthaltsräume derart, daß die gesamte Bebauung der Südseite der Abholhalle fortfällt und damit auch jeder Kreuzungsverkehr in der Abholhalle selbst; ferner Verlegung des Sanitätsschlachthauses, der Freibank und des Verwaltungsgebäudes an die im Entwurf II vorgesehenen Stellen. Da durch die Entwürfe I festgestellt war, daß man bei schärfster Sparsamkeit mit den Baukosten von 800 000 RM auskommen kann, wurde den Bearbeitern diese Höchstkostengrenze auferlegt. (Es hatten bei der ersten Bearbeitung H. & P. angegeben 760 000, Freese rd. 900 000, Meyer rd. 1 Mill. RM.)

Bei einem Vergleich der neuen Entwürfe von H. & P. und Freese fiel die Wahl des Stadtrates auf den Entwurf Freese, der die an ihn gestellte Forderung, die Abholhalle an der einen Seite nun völlig von der Bebauung freizuhalten und die Maschinen und Arbeiterräume ebenfalls an die Schlachthallen anzubauen und somit einen einheitlichen Gesamtblock zu bilden, in vorbildlicher Weise gelöst hat. Freese hatte hier das Maschinenhaus und die Arbeiterräume um einen kleinen Innenhof gruppiert, der nunmehr auch diesen Räumen eine ausreichende Erweiterungsmöglichkeit gestattet. Es erschien uns ganz sicher, daß dieser Plan auch in der Bewirtschaftung später die günstigsten Ergebnisse zeigen müsse. Man kann wohl sagen, daß dadurch, daß Freese den Wünschen des Bauherrn auf straffste Zusammenfassung in einen Block nachgekommen ist, ein neuer Schlachthoftyp entstanden ist. Alle Räume haben die denkbar geringsten Außenwände, ein Vorteil, der hinsichtlich der Betriebs- und Unterhaltungskosten sehr wichtig ist. Statt daß jedes Gebäude ein besonderes Dach hat, spannt sich über den ganzen Block ein einziges Dach, das nur nach zwei Seiten in einfacher Weise entwässert wird. Hier fallen zahlreiche Angriffspunkte für die Unterhaltung fort. Alle überflüssigen Straßen zwischen den Gebäudegruppen sind verschwunden. Große Wandteile dienen gemeinsam den Schlachthallen, Kühlräumen und anderen Gebäudeteilen. Ein geräumiger Abhängerraum ergibt sich ganz von selbst, beinahe ohne besondere Kosten. In der Abholhalle gibt es keine Kreuzung, und es kann bei der großen Ausdehnung keine Stockung mehr geben. Die Lage der Abholhalle zum Eingang ist jetzt sehr gut. Für das Gesamtgrundstück hat sich gezeigt, daß man trotz ausreichender Erweiterungsmöglichkeiten mit einem erheblich kleineren Grundstück auskommen kann. Der Stadtrat hat deshalb Herrn Freese die Ausarbeitung der Pläne und die örtliche Bauleitung übertragen.

In der knappen Frist von fünf Monaten wird der Bau fertig sein. 350 Volksgenossen erhalten durch die Ausführung Arbeit und Brot. Die Ausschreibungen haben trotz Anziehen der Baupreise ergeben, daß wir unser Ziel, mit 800 000 RM Gesamtkosten den Schlachthofbau fertigzustellen, erreichen werden.