

DIE VORSTÄDTISCHE KLEINSIEDLUNG OHNE REICHSMITTEL

MAGISTRATSBAURAT DR.-ING. WALTHER KUNZE, KÖNIGSBERG I. PR.

Allgemeines

Es war abzusehen, daß nach der Verordnung des Reichspräsidenten vom 6. Oktober 1931 über die vorstädtischen Kleinsiedlungen für Erwerbslose neue Erlasse in derselben Richtung kommen würden. Man konnte nicht für Bauvorhaben mit Reichsmitteln Sondergesetze schaffen, Erleichterungen gewähren, ohne das Rechtsempfinden der breiten Masse zu verletzen. Warum sollten ausgerechnet die Siedler schlechter gestellt werden, die ihr Häuschen ohne Inanspruchnahme öffentlicher Mittel errichten wollten? Die Notverordnung wird in bezug auf die landwirtschaftliche und auf die vorstädtische Kleinsiedlung damit begründet, daß sie erstens die Sesshaftmachung der Bevölkerung auf dem Lande fördern, zweitens die Erwerbslosigkeit mindern und drittens den Erwerbslosen ihren Lebensunterhalt erleichtern will. Von diesen Zielen konnten in Wirklichkeit lediglich das erste und dritte angestrebt werden, während das zweite von vornherein ausfiel, da die arbeitsrechtlichen und sozialen Bestimmungen der Verordnung vom 23. Dezember 1931 die Arbeiten an der Kultivierung des Geländes, Herstellung der Gebäude usw. als unentgeltliche Arbeiten gelten lassen. Eine Belebung des Baustoffmarktes konnte auch nur in ganz bescheidenem Umfang eintreten, da sie von den knappen Reichsmitteln abhängig war. Der Polizeiverordnung vom 4. Dezember 1931 des preuß. Wohlfahrtsministers mit seinen ganz einschneidenden und umstürzenden Bestimmungen in §§ 4 und 5 wurde deshalb nicht soviel Beachtung geschenkt, weil sie sich nur auf eine begrenzte Anzahl von Stellen (in Königsberg 250) erstreckte, die außerdem auf stadteigenem Gelände angesetzt waren. Die Gemeinden besaßen also immerhin einige Einwirkungsmöglichkeiten.

Da aber die Regierung einesteils einsah, daß sie nicht genügend Mittel zu einer durchgreifenden Hilfe zur Verfügung stellen konnte, andernteils aber alle Wege versuchen mußte, um das brachliegende Baugewerbe wieder zu beleben, und da sie fernerhin den privaten freien Siedler nicht anders behandeln konnte, dehnte der Reichskommissar die Vergünstigung für Erwerbslosensiedlung auch auf Siedlungen ohne Reichsmittel aus, deren Besitzer nicht nur Arbeitslose zu sein brauchen, sondern auch Vollbeschäftigte sein können. Aus der Verordnung vom 22. März 1932 ergibt sich die Begründung. Sie ist erlassen, weil die wirtschaftliche Lage gebieterisch stärkste Förderung der Siedlungs- und Bautätigkeit erheischt,

ferner aus Rücksicht auf den Arbeitsmarkt, und es wird erhofft, daß durch diese Verordnung nunmehr die Bahn freigemacht wird zur Errichtung zahlreicher Bauvorhaben.

Der Erlaß des preuß. Wohlfahrtsministers vom 10. Mai 1932 gibt weitere Aufschlüsse über die Beweggründe. Sie soll erstens der Förderung des Kleinsiedlungswesens dienen, zweitens die Schwierigkeiten beheben, die der Durchführung solcher Siedlungsvorhaben durch Anforderungen zur Regelung der öffentlichen Lasten, insbesondere für den Straßenbau, entgegenstehen, drittens den Arbeitsmarkt und die gesamte Wirtschaft durch Belebung der fast zum völligen Stillstand gekommenen Bautätigkeit anregen. Der Erlaß vom 11. Mai 1932 dehnt die Baupolizeibestimmungen vom 4. Dezember 1931 auch auf die vorstädtischen Kleinsiedlungen ohne Reichsmittel aus. Damit ist kurz die neue Lage skizziert, in der sich die Gemeinden befinden, die an sich zu erwarten war. Freilich, daß diese neuen Verordnungen die Gemeinden derart ihres Einflusses auf die Gestaltung des städtischen Wirtschaftskörpers beraubt und sie in ihren durch das Fluchtliniengesetz von 1875 im Interesse der Allgemeinheit verliehenen Rechten durch die für die Ausnahmestimmungen zuständigen Landesbehörden geschmälert würden, ohne daß sie gleichzeitig ihrer Verantwortung für die möglicherweise eintretenden finanziellen Schäden entbunden werden, war nicht vor auszusehen. Ebenfalls war nicht zu erwarten, daß für die Begründung unzutreffende Gründe erhalten mußten. Warum wird nicht eindeutig eingestanden, daß in erster Linie die Förderung des Siedlungswesens, die Sesshaftmachung weiterer Bevölkerungsschichten und damit eine Festigung gegen Arbeitslosigkeit, daß die Verbindung von Stadt und Land maßgebend sei? Warum die Verbrämung, daß die Arbeitslosigkeit vermindert würde, warum nach dieser Richtung Hoffnungen erwecken, die nicht erfüllt werden können, da § 2 der Verordnung vom 23. Dezember 1931 über Arbeitsrecht und soziale Versicherung bestimmt, daß die Arbeit unentgeltlich geleistet werden darf und daß sie kein Arbeitsverhältnis im Sinne des Arbeitsrechts darstellt? Warum nicht einfaches Bekennen zum Einzelhaus mit Garten? Oder scheut man sich daraus die Folgen ziehen zu müssen, und fürchtet man Angriffe, weil für Kleinstwohnungen im Massenmietshaus auch für 1932 noch beträchtliche Summen zur Verfügung gestellt werden, obwohl mit denselben Mitteln die Kleinhäuser errichtet werden könnten? Unsere Zeit erfordert ein Bekenntnis zu

neuen Wegen, und es ist Pflicht der Regierung, diesem Neuen die Bahn freizumachen. Es gilt hier, dem Ausdruck eines neuen Lebenswillens Rechnung zu tragen, und es wäre zweckmäßig gewesen, dieses Ziel als Begründung den Verordnungen voranzustellen. Über die wirtschaftliche Bedeutung der Stadtrandsiedlung ist sehr viel geschrieben worden. Es hat sich herauskristallisiert, daß sie lediglich als eine gewisse Wohn- und Lebensform mit Selbstversorgung bewertet werden kann, und daß sie die notwendige Grundlage ist für die Durchführung der Kurzarbeit. Es ist bedauerlich, daß diese Lebensfrage des deutschen Volkes nicht in den Vordergrund gerückt worden ist, und daß dem ganzen Vorstoß wieder Fesseln angelegt sind.

Die Städte sind durch die Erweiterung der Bestimmungen auf die freien Siedlungen in eine Zwickmühle ärgster Art geraten. Denn auch sie erkennen, daß eine Umsiedlung notwendig ist, und wollen dieser selbst gern ihre Kräfte zur Verfügung stellen. Sie sind aber gehemmt durch die Verantwortung, die ihnen für das gesamte Gemeinwesen auferlegt ist und die in erster Linie auf die Sicherung finanzieller Ansprüche hinzielt. Es scheint, um der Bewegung nicht die Stoßkraft zu nehmen, unbedingt notwendig, daß in den Stadtkreisen, in denen sich größere rein ländliche Gebiete durch Eingemeindungen der letzten Jahre befinden und ohne großen Übergang ziemlich schroff an das hochgebaute Gebiet grenzen, jene wieder von dem letzteren getrennt werden. Für die ländlichen Teile müssen die Bestimmungen der Baupolizei, Ansiedlung, Wegeausbau usw. denen des benachbarten Landkreises angepaßt werden. Eine Ausgemeindung kommt nicht in Frage, da wiederum diese Siedlungen in dem Genuß der kulturellen und sozialen Einrichtungen (Schulen, Museen, Theater, Krankenhäuser, Feuerwehr usw.) stehen, da sie in ihrem Wirtschaftsleben nach der Großstadt hin gerichtet sind, mit dieser eine städtebauliche Einheit bilden und die Stadt demnach auch ein Anrecht hat, daß die Siedler auch zu diesen Aufwendungen der Gemeinde beitragen. Es muß, wo irgend angängig, ein Kerngebiet für die Großstadt geschaffen werden, in dem sämtliche Gesetze, die heute für den ganzen Stadtkreis gelten, in Kraft bleiben. Für die ländlichen Außengebiete des Stadtkreises muß eine Wohndichte festgelegt werden, die eine ländliche Ausnutzung des Geländes verbürgt. Bei einer weiteren Entwicklung ist es dann jeweils möglich, geschlossene Gebiete wiederum zu dem Stadtkreis hinzuzunehmen. Diese Abgrenzung würde selbstverständlich Einwirkungen auf die Gestaltung der Bodenwerte haben. Es wäre dies der Anfang für einen neuen Weg in der Gestaltung des Bodenpreises, eine Umkehr von einem Verfahren, das gerade in Deutschland den Boden derart zu einem Ausbeutungsstück herabdrückte. Nur durch die Einteilung in zwei verschiedene Gebiete ist es möglich, die Gemeinden vor schweren finanziellen Schäden zu bewahren. Zu deutlich zeigen sich schon jetzt Ansätze zu Forderungen, die an die Großgemeinde gestellt werden. Von der Sicherheit der Finanzgebarung aber hängt das Wohl der gesamten Bewohnerschaft der Städte ab.

Zu den Bestimmungen im einzelnen

Dem Sinn der Verordnung nach müssen auch für die freien Siedlungen alle Voraussetzungen gelten, wie sie für die Erwerbslosensiedlungen gefordert werden. Der Erlaß des Reichskommissars vom 22. März 1932 fügt für den Sonderfall vor allem die zwei Bedingungen hinzu,

daß die Errichtung von vorstädtischen Kleinsiedlungen ohne Reichsmittel erstens ohne Verletzung öffentlichen Interesses geschieht, und daß es sich zweitens um größere geschlossene Geländekomplexe handelt, die bereits planmäßig parzelliert sind. Über- oder Unterschreitungen der vorgesehenen Höchst- und Mindestgrenzen können, wenn der Grundcharakter nicht geändert wird, zugelassen werden. Eine Steigerung der Bodenpreise soll tunlichst verhindert werden, die Prüfung soll gewissenhaft vorgenommen und insbesondere festgestellt werden, daß die Durchführung des Vorhabens ernsthaft beabsichtigt ist. In diesen Bestimmungen zeichnen sich schon bedenkliche Gefahren und Unklarheiten ab. Der Preußische Wohlfahrtsminister überträgt in seinem Erlaß vom 10. Mai 1932 die Befugnisse der Anerkennung den Regierungspräsidenten, betont wiederholt die Wahrung öffentlicher Belange und fordert andererseits die Beseitigung der Schwierigkeiten finanzieller Art, die von Gemeinden durch Anforderungen zur Regelung der öffentlichen Lasten gestellt werden. Er fügt noch drei weitere Bedingungen von besonderer Bedeutung hinzu:

1. Die Grundstücksflächen müssen planmäßig für Siedlungszwecke aufgestellt sein (das Vorhandensein eines förmlichen Bebauungs- oder Fluchtlinienplanes ist nicht erforderlich), und müssen sich städtebaulich den Flächenaufteilungsplänen der Gemeinden, Kreise und Landesplanungsstellen einfügen;
2. die Siedlerstellen müssen mindestens 600 qm Fläche aufweisen, die bebaute Fläche darf 60 qm nicht übersteigen;
3. es muß sichergestellt sein, daß die finanziellen Erleichterungen für die Durchführung des Siedlungsverfahrens in ausreichendem Maße den Kleinsiedlern zugute kommen.

Erstmalig erhält das schon längst geübte Verfahren, Pläne für Aufteilungszwecke auszuarbeiten und den Interessenten zur Verfügung zu stellen, eine rechtliche Grundlage. Besonders wichtig ist auch, daß die vorstädtischen Kleinsiedlungen sich den Flächenaufteilungsplänen einfügen müssen. Daraus ist zu folgern, daß der Grundstücksbesitzer zum mindesten, falls der Flächenaufteilungsplan es vorsieht, öffentliche Grünanlagen unparzelliert liegen lassen muß. Völlig ungeklärt bleibt dabei allerdings die Frage der Entschädigung bzw. des Erwerbs für die Allgemeinheit. Ja, es ist nicht einmal deutlich ausgedrückt, daß, da der § 15 des Fluchtliniengesetzes außer Kraft gesetzt wird, wenigstens die Sicherstellung der späteren Übereignung des Straßengeländes gewährleistet wird. Die Größe der Hausfläche darf 60 qm nicht überschreiten. Es fehlt da eine ganz klare Bestimmung, daß überhaupt nur eine Familie auf einer solchen Parzelle wohnen darf. Ohne diese entscheidende Einschränkung trägt der Ansatz zur neuen Siedlungsweise bereits den Todeskern in sich. Außerdem muß bestimmt werden, ob der Ausbau des Dachgeschosses zu Wohnräumen gestattet ist oder nicht. Ein Darüberhingeleiten bedeutet eine Verwässerung des Gedankens und Schaffung neuer Reibungsflächen. Die mit den bisherigen Wohnlauben gemachten Erfahrungen sprechen eine deutliche Sprache. Punkt 3 rührt an eine ganz empfindliche Stelle. Es dürfte auch da ohne eine Ergänzung der Bestimmung nicht abgehen. Es ist ganz klar, daß, nachdem der Grundbesitzer für ein Gelände die Anerkennung als vorstädtische Kleinsiedlung erreicht hat, sein Gelände teurer verkauft wird als vorher. Wenn auch schließlich

ein kleiner Aufschlag durch die Mühe, die er gehabt hat, gerechtfertigt ist, so kann diese Maßnahme sich im großen und ganzen recht bedenklich auswirken, es sei denn, daß die Bestimmung, daß die Durchführung des Vorhabens ernsthaft beabsichtigt sein muß, ebenso ernsthaft geprüft wird. Während früher auf den gesamten Parzellierungsgeländen das Bauverbot lag und lediglich Wohnlauben gemäß Baupolizeivorschrift mit begrenzter Benutzung errichtet werden durften, kehrt sich nach Anerkennung der Spieß herum, es entsteht Bauverpflichtung. Denn die Behebung der Arbeitslosigkeit und die Belebung des Baustoffmarktes bildet die Begründung zu den Verordnungen. Es ist notwendig, daß jene Bestimmung ganz genau beobachtet wird. Dann dürfte es schwierig sein, daß die Verordnungen nicht zu Preissteigerungen für die Grundbesitzer führen, denn die Anerkennung ist grundsätzlich mit der Errichtung der Siedlung verbunden.

Die meisten Bedenken erregt Punkt 6 des Erlasses vom 10. Mai 1932. In ihm wird die Möglichkeit gegeben, bereits bestehende Anlagen (Wohnlauben), ohne Genehmigung errichtete oder in Benutzung genommene Wohnräume usw. anzuerkennen, sofern sie den sonstigen Voraussetzungen entsprechen. Derartige Baulichkeiten erfüllen die Bedingungen in den allerwenigsten Fällen, und doch wird jeder derartige Besitzer den Antrag auf Anerkennung stellen und diese meist erhalten. Abgesehen davon, daß die Übertretung der Gesetze wiederum belohnt wird, entstehen die allergrößten Schwierigkeiten mit den Einzelsiedlern, da Ansprüche irgendwelcher Art vermutlich von ihnen kaum erfüllt werden können. Und doch läßt sich nicht aus der Welt schaffen, daß das gemeinsame Zusammenwohnen von Menschen — und seien es auch nur 30—40 auf den Hektar — gewisse einfachste Voraussetzungen in Straßenausbau, Oberflächenentwässerung, Feuerschutz usw. bedingt. Weiterhin ist zu befürchten, daß die Bestimmungen wiederum zu spät kommen, um wirklich für dieses Jahr noch zu helfen. Dadurch, daß der Reichskommissar die Entscheidung über die Anerkennung als vorstädtische Kleinsiedlung den Regierungspräsidenten übertragen hat, ist sicherlich bereits eine Verkürzung des Instanzenwegs und somit eine Beschleunigung gegeben. Aber auch jetzt werden voraussichtlich Monate vergehen, ehe eine Ent-

scheidung gefällt wird, denn es ist kaum anzunehmen, daß diese über den Kopf der betreffenden Gemeinde gemacht werden kann, was ausführliche Rückfragen aller Art nach sich zieht. Vielleicht empfiehlt es sich, für die Gemeinden, um die vorstädtischen Kleinsiedlungen zu fördern und doch wiederum ihr Recht zu wahren, selbst eine Art Siedlungskommissar zu bestellen, der alle Fragen innerhalb der eigenen Verwaltung und mit den Regierungsstellen zu klären hat. Dadurch würde auch nach außen hin zweifellos eine klare Linie ersichtlich, und die Siedler hätten nicht nötig, mit drei oder mehr städtischen Stellen zu verhandeln. Es fehlen weiterhin Bestimmungen, wie sich die Gemeinden gegen die Festsetzungen gewisser Gebiete als vorstädtische Kleinsiedlung durch die vorgesetzte Behörde wehren können.

In dem § 10 des Erlasses vom 23. Dezember 1931 ist bereits ein Weg beschritten, der erkennen läßt, daß sich auch die gesetzgebenden Stellen der Gefahren und möglicherweise eintretenden Belastungen der Gemeinden bewußt sind. In dem Erlaß des Wohlfahrtsministers vom 22. März 1932, Punkt 7, wird dieser Weg aufgegriffen, und die Veröffentlichung der für vorstädtische Kleinsiedlungen geeignet erklärten Gebiete, Grundstücksflächen usw. im Regierungs-Amtsblatt bestimmt. Die Veröffentlichung an sich hat aber keinerlei praktische Bedeutung, es sei denn als Reklame für den betreffenden Besitzer. Sie kann aber Sinn haben, wenn die Anerkennung gleichzeitig Beschränkungen nach sich zieht, die sich auf die Ansprüche für den späteren Ausbau in bezug auf Straßen, Entwässerung usw. bezieht. Derartige Bestimmungen dürften die Grundbesitzer zu eingehender Prüfung vor Antrag auf Anerkennung veranlassen.

Der Gedanke, die Kleinsiedlung zu fördern, den schwachen Volksschichten zu helfen, ihnen die Möglichkeit zu geben, aus eigener Kraft eine Siedlungsstelle zu errichten und zu bewirtschaften, ist notwendig. Es muß aber unter allen Umständen vermieden werden, daß nur Einzelnen diese Ausnahmestimmungen zugute kommen. Darum ist es notwendig, daß nochmals schnellstens alle in Frage kommenden Verordnungen durchgeprüft und ergänzt werden. Nur so kann der Weg geebnet werden zu einer neuen Siedlungsweise, die keinem zum Schaden gereicht, eine staatspolitische Notwendigkeit darstellt und Tausenden die Erfüllung ihrer Sehnsucht bringt.

ANPASSUNG DES BAUMARKTS AN DIE NOTLAGE

WILLY BRACHVOGEL, BERLIN-FRIEDENAU

Es ist ein alter Erfahrungsgrundsatz im Baugewerbe, daß einschneidende wirtschaftliche Veränderungen immer erst nach längerer Zeit im Baugewerbe sich auswirken und infolge der konservativen Anschauungen in diesen Kreisen erst dann zu Umgruppierungen und veränderten Arbeitsweisen geschritten wird, wenn bereits von einigen wenigen wagemutigen Architekten und Unternehmungen ein erfolgreicher Vorstoß in dieser Richtung gemacht worden ist. Daher kommt es, daß eine Umstellung im Baugewerbe bzw. in der Bautätigkeit stets einer geräumigen Zeitspanne bedarf, um sich auszuwirken.

Im verflossenen Jahre nun ist ein solcher Umschwung in den Bauweisen und in der Bautätigkeit eingetreten. Vorläufig im langsamen aber doch fortschreitendem Tempo, so daß noch in diesem Jahre die volle Auswirkung erwartet werden kann. Vor allem sind die von den Kommunen bisher zur Verfügung gestellten öffentlichen

Mittel in diesem Jahr ganz bedeutend zusammengeschumpft, so daß hierdurch der Wohnungsbau erhebliche Einschränkungen erfuhr. Unterzieht man in den Groß- und Mittelstädten die zur Verfügung gestellten öffentlichen Mittel und den Rückgang der Wohnungsbauten einer genaueren Durchsicht, so ergibt sich, daß die Zuteilung dieser Mittel und die Bautätigkeit selbst in den einzelnen Ländern sehr verschiedenartig ist. Diese Feststellung ist an und für sich nichts Neues, überraschend und erfreulich zugleich dagegen ist die Tatsache, daß in einzelnen Ländern trotz der sinkenden Konjunktur eine nicht unbeträchtliche erhöhte Zuweisung an öffentlichen Mitteln stattgefunden hat und ferner der Wohnungsbau verschiedentlich eine Zunahme aufweisen konnte. Nur einige wenige Beispiele zur Illustration: So stieg in Rheinland-Westfalen der Prozentsatz der öffentlichen Mittel im zweiten Halbjahr gegenüber

dem ersten Halbjahr 1931 in Duisburg-Hamborn von 40,1 auf 76,7, in Gelsenkirchen von 57,9 auf 96,0, in Gladbeck von 50,9 auf 97,5, in Schlesien in der Stadt Gleiwitz von 28,7 auf 88,2 usw. Die Abnahme der kleinen und mittleren Wohnungen in den einzelnen Ländern und Landesteilen außer Anhalt und Schaumburg-Lippe zeigt sich ganz allgemein, und der Wirtschaftslage entsprechend haben die Kleinwohnungen am wenigsten abgenommen. So entfielen auf je 100 Wohnungen mit 1 bis 3 Wohnräumen 1930 = 47,7 v. H. Dagegen 1931 = 53,7 v. H. und mit 4 bis 6 Wohnräumen 1930 = 49,4 v. H. gegenüber 43,8 v. H. im Jahre 1931. Hiernach ist also der Anteil der Kleinwohnungen, gemessen am gesamten Wohnungsbau, gestiegen, während die Mittelwohnungen zurückgegangen sind. Die Zahl der Kleinwohnungen hat trotz der allgemeinen rückgängigen Bautätigkeit noch zugenommen in Bayern, Sachsen, Baden, Oldenburg, Bremen, Lippe und Schaumburg-Lippe. Bemerkenswert ist noch, daß im Jahre 1930 die meisten kleinen Wohnungen auf die Gemeinden mit 100 000 und mehr Einwohner und die meisten mittleren Wohnungen auf die Gemeinden mit 50 000 bis 100 000 Einwohner fielen; 1931 dagegen befand sich der größte Prozentsatz von kleinen Wohnungen in den Gemeinden von 10 000 bis 50 000 Einwohnern mit 59,9 v. H. und der der mittleren Wohnungen in den Gemeinden bis zu 2000 Einwohnern mit 50,7 v. H. Es fand also innerhalb eines Jahres eine wesentliche Verschiebung zugunsten der kleineren Städte und des flachen Landes statt.

Die Veränderungen unter den Bauherren halten sich noch in engen Grenzen. Nach wie vor hatten die Gemeinnützigen bisher die größte Zunahme, während der Anteil der öffentlichen Körperschaften natürlich den größten Rückgang aufzuweisen hatte. Bei den privaten Bauherren ist 1931 erstmalig eine Zunahme festzustellen, die voraussichtlich 1932 in verstärktem Maße anhalten wird. Eine Ausnahme macht hier Hessen. Der Anteil der öffentlichen Körperschaften am Wohnungsbau hat sich dort von 1930 zu 1931 fast verdoppelt, und der Anteil der privaten Bauherren ist um etwa 10 v. H. gesunken.

Genau so wie die Kleinwohnungen zahlenmäßig gestiegen sind, beginnt auch die Zahl der Kleinhäuser zuzunehmen. Besonders in Ostpreußen hat diese wie die der Wohngebäude überhaupt zugenommen, ferner in Anhalt und Schaumburg-Lippe. In diesem Jahre dürften die Kleinhäuser und vor allem die Siedlungshäuser und vorstädtischen Siedlungsbauten ganz erheblich zunehmen und die Wohnungsbautätigkeit wesentlich beeinflussen. Infolgedessen wäre es sehr wertvoll, wenn das Statistische Reichsamt die in diesem Jahre erstellten Siedlungshäuser, ob primitiv oder stabil, in ihren monatlichen Erhebungen miteinschließen würde. Die Bauwirtschaft bzw. den Architekten interessiert nicht nur die Gesamtzahl der erstellten Siedlungshäuser oder vorstädtischen Siedlungsbauten, sondern darüber hinaus vor allem, welche Bauherren sie ausführen, welche Größe, wieviel Kubikmeter umbauten Raumes letztere haben, welche Wohnräume bevorzugt wurden u. dgl. m. Da nun die Neubautätigkeit infolge Einschränkung der öffentlichen Mittel immer mehr zurückging und die

Arbeitslosigkeit unter den Bauarbeitern katastrophal zunahm, so begann man endlich mit den Umbauten und Teilungen von Großwohnungen. Dieser Teil der Bautätigkeit, der im vor. Jahr erst zögernd einsetzte, hat in diesem Jahre ganz erhebliche Fortschritte gemacht und macht bereits annähernd 15 v. H. der gesamten Wohnbautätigkeit aus. Sollten die nach der Notverordnung vom 15. Juni d. J. zugesagten 100 Mill. RM für Zinszuschüsse zu Darlehen für Instandsetzungen an Wohngebäuden und für Teilung von Wohnungen recht bald flüssig gemacht werden (augenblicklich sind noch nicht einmal die Ausführungsbestimmungen bekannt), dann dürfte der Prozentsatz der Umbauten an der gesamten Wohnbautätigkeit Ende d. J. etwa 20 bis 25 v. H. betragen. Zahlenmäßig sind 1931 die Umbauten gegen 1930 noch zurückgegangen, gegenüber den Neubauwohnungen aber von 7 v. H. 1930 auf 10 v. H. im Vorjahr gestiegen. In diesem Jahre dürfte der Anteil der Umbauten etwa ein Viertel der Wohnbautätigkeit ausmachen.

In einzelnen Ländern und Landesteilen war noch im vorigen Jahr in der Umbautätigkeit ein minimaler Rückgang in einzelnen Gebieten zu verzeichnen, vielfach jedoch schon Steigerungen, die sich natürlich in diesem Jahr noch ganz besonders bemerkbar machen werden. Bereits 1931 hatte die Umbautätigkeit zugenommen in Ostpreußen, Berlin, Grenzmark, Niederschlesien, Schleswig-Holstein, ferner Hamburg, Mecklenburg-Schwerin, Braunschweig und Lübeck. Die größte Zunahme hat natürlich Berlin aufzuweisen, das auch in diesem Jahr, soweit Erhebungen vorliegen, bis Mai d. J. die Zahl der durch Umbauten gewonnenen Wohnungen ganz beträchtlich gesteigert hat. Durch Um- und Ausbauten wurden in Groß-Berlin im Januar 1932 rd. 117 (1931 = 59) Wohnungen gewonnen, im Februar 121 (52), im März 79 (19), im April 237 (6) und im Mai d. J. 254 (35), d. h. von Januar bis Mai d. J. sind gegenüber demselben Zeitraum 1931 allein in Groß-Berlin viermal soviel Umbauten vorgenommen worden, nämlich 840 gegenüber 202. Ähnliche Ergebnisse sind besonders von den anderen Großstädten zu erwarten, und bei den mittleren und kleineren Städten wird auch hier die Umbautätigkeit weiter zunehmen, sobald die Regierung den Verteilungsschlüssel der 100 Mill. RM bekannt gibt. Die verschiedenlichen Proteste der „Baufront“ und vor allem der ungeheure Prozentsatz der arbeitslosen Bauarbeiter an der Gesamtzahl der Erwerbslosen scheinen im Laufe der Zeit auf die Regierung doch einen Druck ausgeübt zu haben, und man kann wohl die Erwartung aussprechen, daß jetzt nach erfolgter Umstellung der baugewerblichen Kreise die Bautätigkeit bereits in diesem Jahre wieder Anzeichen einer Belebung zeigen wird. Werden für Straßenbau, Wasserstraßenbau, landwirtschaftliche Meliorationen, Hausreparaturen sowie Teilung von Großwohnungen, vorstädtische Kleinsiedlung, landwirtschaftliche Siedlungen, freiwilligen Arbeitsdienst und schließlich durch die Gesellschaft für öffentliche Arbeiten für den Bau von Talsperren, Flußregulierungen usw. die hierfür vorgesehenen Gelder im Gesamtbetrage von 448 Mill. RM rechtzeitig flüssig gemacht, dann muß es auch im Baugewerbe wieder aufwärts gehen!

DAS OSRAM-MASCHINEN-GLAS-WERK IN BERLIN-SIEMENSSTADT

ARCHITEKT: REG.-BAUMSTR. A. D. DR.-ING. PATTRI, BERLIN / 27 ABBILDUNGEN



Foto Penz, Berlin

Von links nach rechts: Bürogebäude und Laboratorium, Fabrik- und Lagerhaus, Röhrenhütte mit den 3 Schornsteinen, Gemengehaus

Zur Herstellung der elektrischen Glühlampen sind Glas-
teile erforderlich, welche früher in den Glashütten mit
Hand und Lunge geblasen wurden, jetzt aber zum
größten Teile maschinell erzeugt werden können. Hier-
zu gehören die Kolben, welche das Leuchtkörpersystem
der Lampen luftdicht einkapseln sollen, um es gegen
Sauerstoff abzuschließen, sowie die Röhrrchen und Stäbe,
aus denen der gläserne Träger für den Glühkörper her-
gestellt wird.

Die Osram G. m. b. H. Kommanditgesellschaft erzeugt
die für ihre Glühlampenfabrikation notwendigen Glas-
teile in dem neuen Maschinenglaswerk in Berlin-Siemens-
stadt.

Die Rohmaterialien werden mit der Eisenbahn bezogen,
im Gemengehaus automatisch abgewogen und gemengt,
mit Förderanlagen in die Hütten gebracht und in Häfen
oder in Wannen geschmolzen. Zur Beheizung der Glas-
öfen dient Gas, welches aus Braunkohle in besonderen
Generatoren gewonnen wird. Den Glasfluß blasen her-
vorragend durchkonstruierte Maschinen zu Kolben oder
zu Röhrrchen und Stäben. Die Kolben entfallen den Ma-
schinen in blankem Zustande und können so weiter ver-
wendet werden. Zur besseren Verteilung des Lichtes
werden sie zum Teil innen mattiert. Die Betriebsstoffe,
wie Elektrizität, Dampf, Preßluft, Vakuum, Wasser und
Gas, werden zum größten Teil im Werk erzeugt. Zur
Beobachtung des Fabrikationsganges dienen bis ins
Kleinste ausgebildete Meßanlagen für Temperaturen,

Spannungen, Drucke und chemische Zusammensetzungen.
Der Entwurf des Werkes beruht auf Arbeitsdiagrammen,
durch welche die Wege aller Rohstoffe und Betriebs-
stoffe festgelegt und dimensioniert wurden. Die Fabrik
hat eine Leistungsfähigkeit von 450 000 Kolben je Tag,
wobei zu bemerken ist, daß dies nicht die Spitzen-
leistung bedeutet. Für die Durchführung des Programms
waren folgende Anlagen erforderlich:

1. Generatorenhaus: Erzeugung des zur Heizung der
Glasöfen und der Nebenanlagen erforderlichen Heiz-
gases.
2. Gemengehaus: Aufnahme der Rohstoffe, ihre Abwä-
gung und Mischung zum fertigen, für den Schmelzvorgang
geeigneten Gemenge.
3. Kolbenhütten: Wannen zum Schmelzen des Ge-
menges zu verarbeitbarem Glasfluß, Kolbenblasmaschi-
nen, Abschmelzmaschinen, Kühlöfen, Temperöfen, Sor-
tierstände, Verpackungsstände, Formenöfen, Meßhaus,
Betriebswerkstatt, technische Büros, Fabriklager.
4. Röhrenhütte: Schmelzöfen für Röhrglas, Arbeits-
öfen, Pfeifen, Ziehbahnen, Röhrenziehmaschinen,
Schneidstände, Sortierstände, Packstände.
5. Mattierungsanlage: Ätzmaschinen, Bühne für die
Ätzbereitung, Warmwassererzeuger.
6. Maschinenhaus: Dampfmaschinen mit Drehstromgene-
ratoren zur Stromerzeugung für die lebenswichtigen Mo-
toren der Anlage, Transformatoren zum Umspannen des

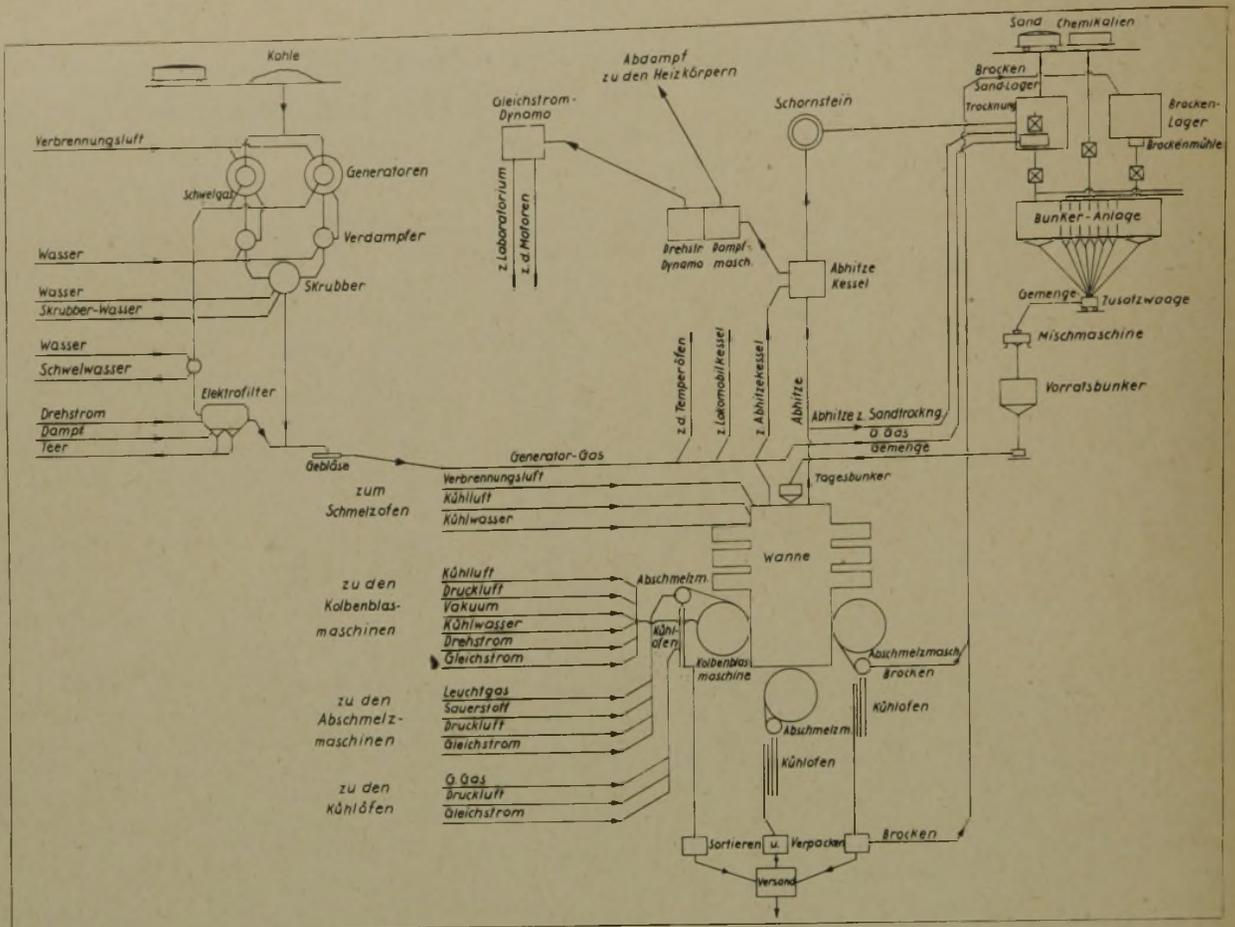
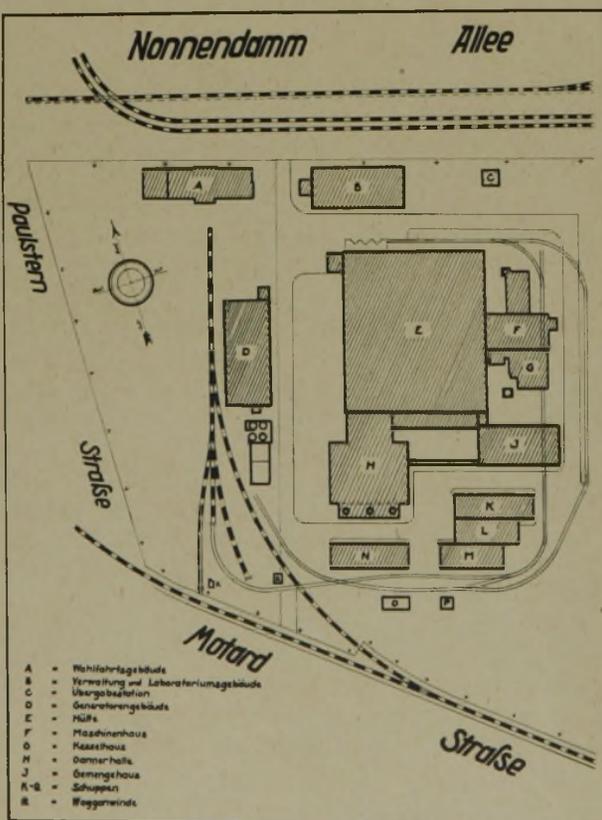


Diagramm der Arbeitswege für die Materialien und Betriebsstoffe. Vereinfachte Darstellung für eine Kolbenhütte

Als Unterlage für den Entwurf sind allgemeine und besondere Arbeitsdiagramme ausgearbeitet worden, in denen der Lauf des Arbeitsgutes und der Hilfsstoffe, wie auch das ganze Arbeitsverfahren erst schematisch festgestellt und alsdann unter Berücksichtigung der Arbeitszeiten in allen Einzelheiten zahlenmäßig bestimmt wurden



Lageplan

Fremddrehstroms auf die Betriebsspannung, Drehstrom-Gleichstrom-Umformer zur Erzeugung von Gleichstrom für verschiedene Zwecke, Luftkompressoren, Vakuumpumpen, Ventilatoren, Wasserversorgungsanlage mit Enteisung und Enthärtung, Dampfkessel für wahlweise Gas- und Ölfeuerung.

7. Verwaltungsgebäude: Kaufmännisches und technisches Büro, physikalisches, chemisches, wärmetechnisches und keramisches Laboratorium.

8. Wohlfahrtsgebäude: Umkleieräume, Wasch- und Baderichtungen, Werkspeiseraum, Küche.

9. Lagerschuppen: Schleifmaschine, Materialien für Ofenbau, Schamottesteine, Vorräte.

10. Nebenanlagen: Anschlußgleis, Waggonwaage, Waggonwinde, Kohlenbunker und Kohlenförderungsanlage.

Auch an die Zukunft, die Fortentwicklung und Vergrößerung des Werkes wurde gedacht, damit diese jederzeit ohne Störung des Betriebes vorgenommen werden kann. Das Projekt erstreckte sich auf eine Zukunftsanlage. Nach dem größeren Entwurf wurde der erste Teil ausgeführt.

Der 7,5 ha große Bauplatz, früher Schloß Sternfeld, befindet sich in der Nonnendammallee im Bezirk Spandau. Die Lage im Industriegebiet erleichterte die Erfüllung der gewerbepolizeilichen und baupolizeilichen Vorschriften. Die technische Beschaffenheit des Baugrundes ist gut; Grundwasser findet sich erst bei 5,00 m Tiefe. Ausgiebige Wasseradern liegen 42 m unter Ge-

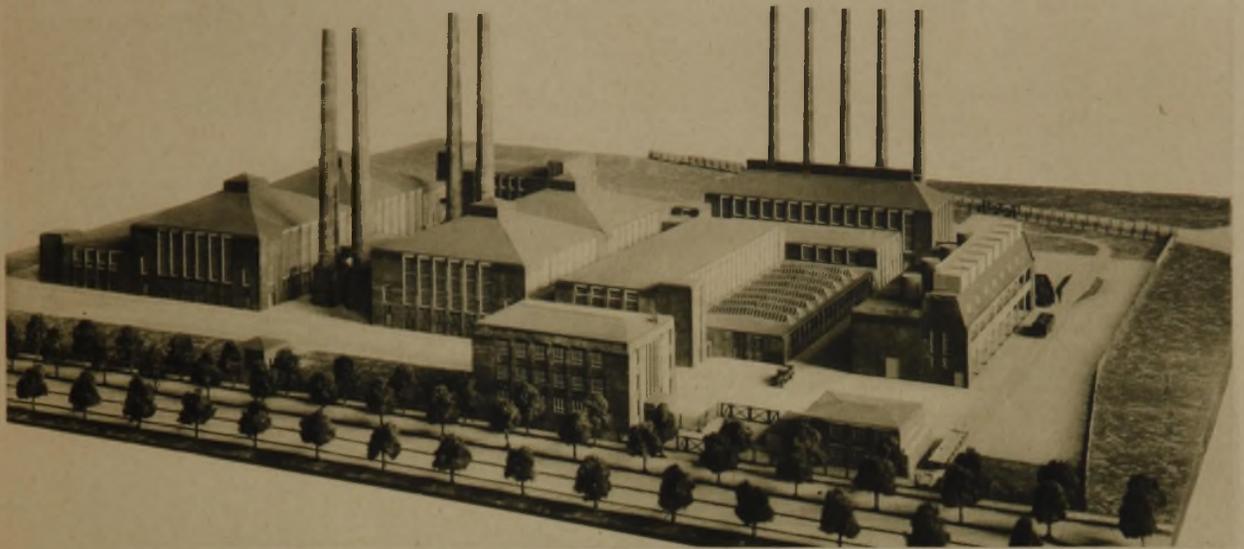


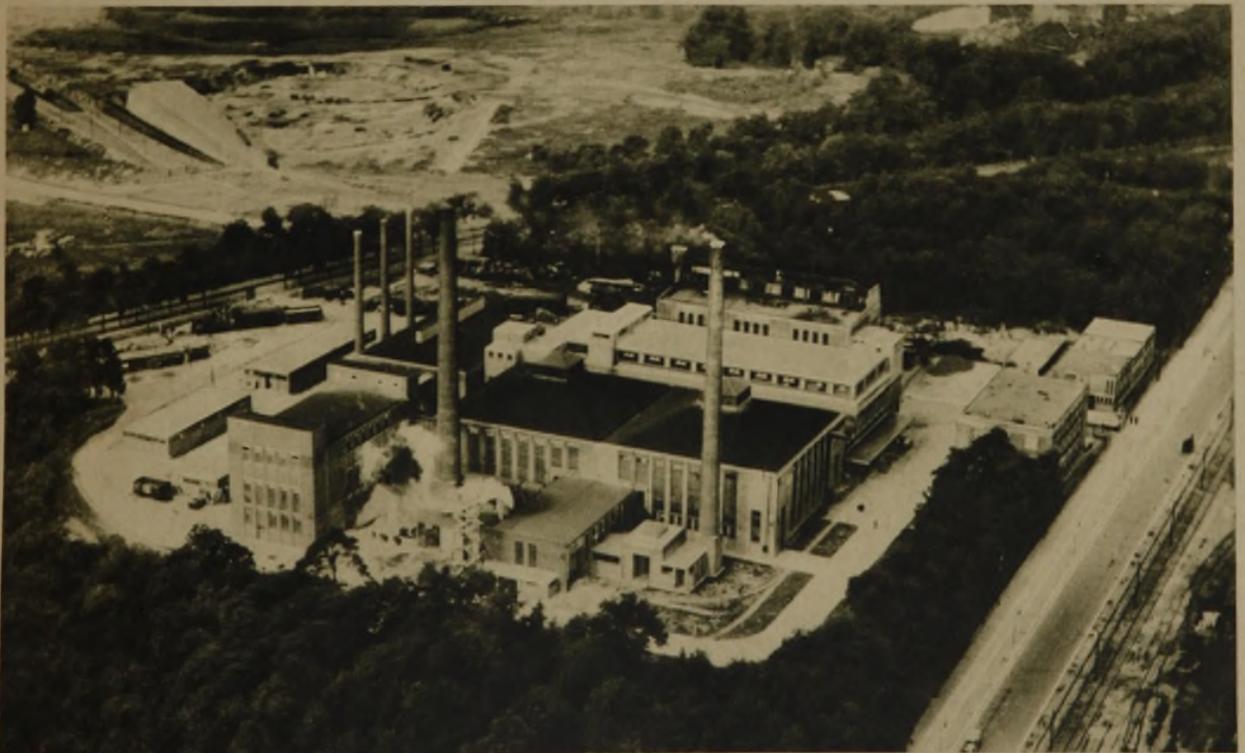
Bild nach einem Modell des Gesamtentwurfs für 4 Kolbenhütten und eine große Röhrenhütte

Modellbau Stegemann

lände. Nach Abtrag von etwa 20 000 cbm Erde konnte das Grundstück eingeebnet und das Anschlußgleis an die Gütereisenbahn ohne Überschreitung der zulässigen Steigung verlegt werden. Für Abwässer steht das städtische Kanalisationsrohr zur Verfügung, Gas- und Elektrizitätsleitungen liegen in der Straße.

Die günstige Lage und Größe des Grundstücks gestatteten eine vollkommen freie Aufteilung für die Gebäude unter Schonung des teilweise sehr alten Baumbestandes. Bei der Planung und Grundrißlösung der einzelnen Gebäude mußte besonders beachtet werden, daß der Produktionsvorgang auf kürzestem Wege vor sich geht und die Arbeitsgänge sich nicht kreuzen dürfen. Die Betonung der Zweckbestimmung und Wirtschaftlichkeit

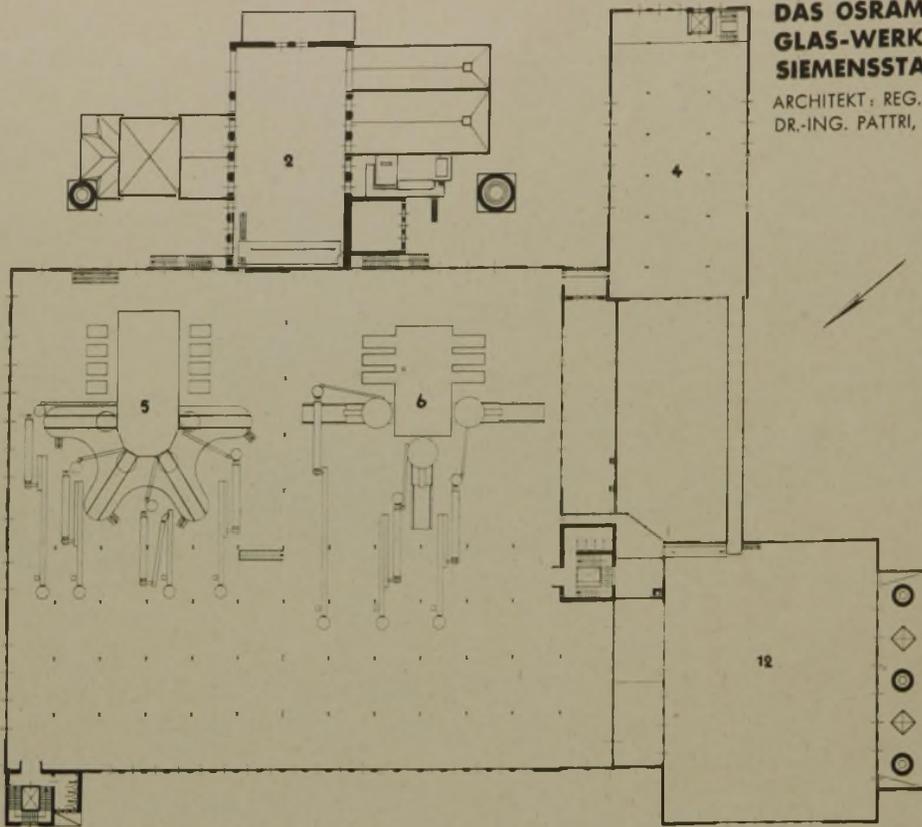
des Betriebes ergab eine mit ihren Formen in die Gegend passende Anlage. Der rote Handstrichstein aus der Nähe von Genthin, welcher dem früheren Rathenower Handstrichstein am nächsten kommt, eignete sich nach Farbe und Struktur ganz vorzüglich für die Erzielung der beabsichtigten Wirkung. Es stört nicht, daß für die runden Teile der hohen Schornsteine Sorauer Material zur Anwendung kam. Die eisernen, sichtbar gelassenen, blaugestrichenen Fenstereinrahmungen und Konstruktionsteile geben den Fassaden eine gewisse Leichtigkeit und deuten das Stahlskelett äußerlich an. Die aus wirtschaftlichen Gründen in der Industrie nach der Bereitstellung der Mittel erforderliche Schnelligkeit der Ausführung veranlaßte dazu, die Gebäude, um nicht



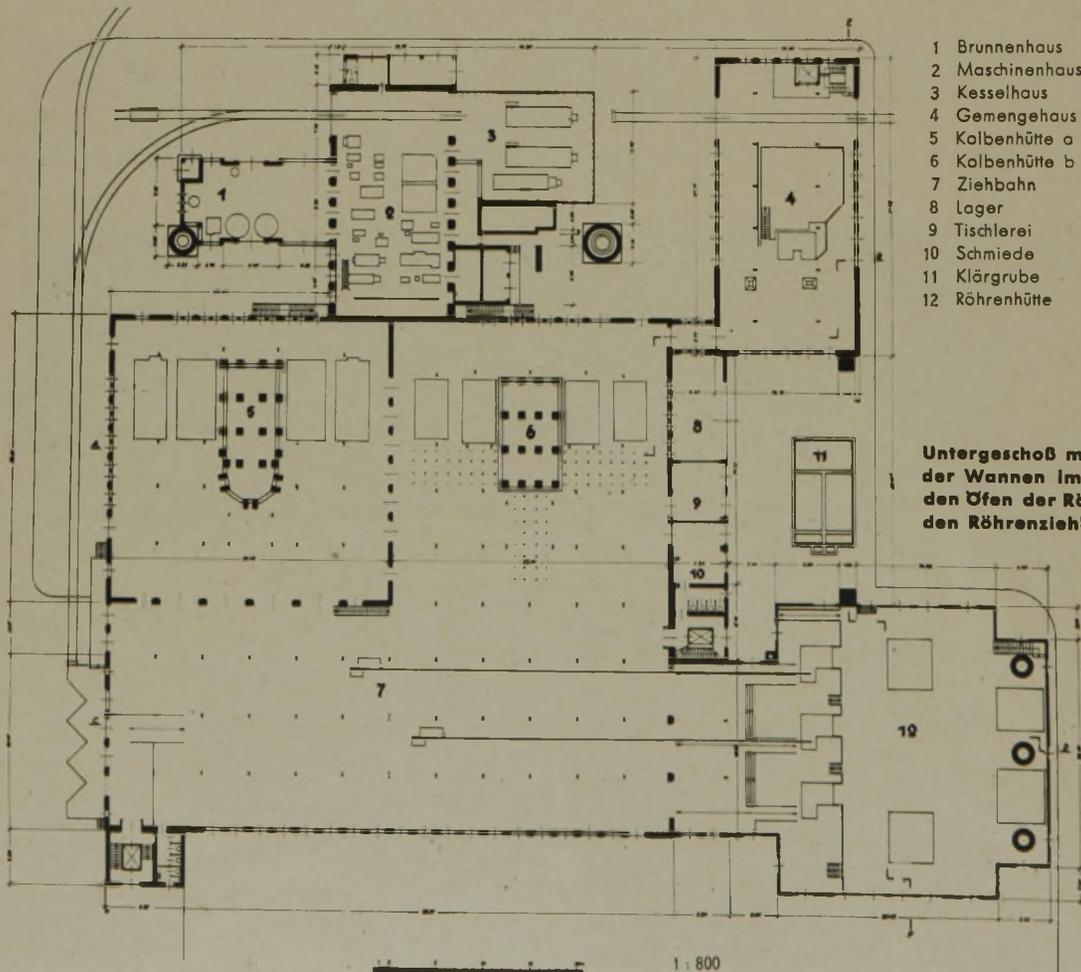
Fliegeraufnahme der bisher ausgeführten Bauten, rechts die Nonnendammallee, links die Motardstraße

**DAS OSRAM-MASCHINEN-
GLAS-WERK IN BERLIN-
SIEMENSSTADT**

ARCHITEKT: REG.-BAUMSTR. A. D.
DR.-ING. PATTRI, BERLIN



Obergeschoß mit den Glasöfen und 7 Kolbenblasmaschinen



- 1 Brunnenhaus
- 2 Maschinenhaus
- 3 Kesselhaus
- 4 Gemengehaus
- 5 Kolbenhütte a
- 6 Kolbenhütte b
- 7 Ziehbahn
- 8 Lager
- 9 Tischlerei
- 10 Schmiede
- 11 Klärgrube
- 12 Röhrenhütte

**Untergeschoß mit den Pfeilern
der Wannen im Wasserbassin,
den Öfen der Röhrenhütte und
den Röhrenziehbahnen**

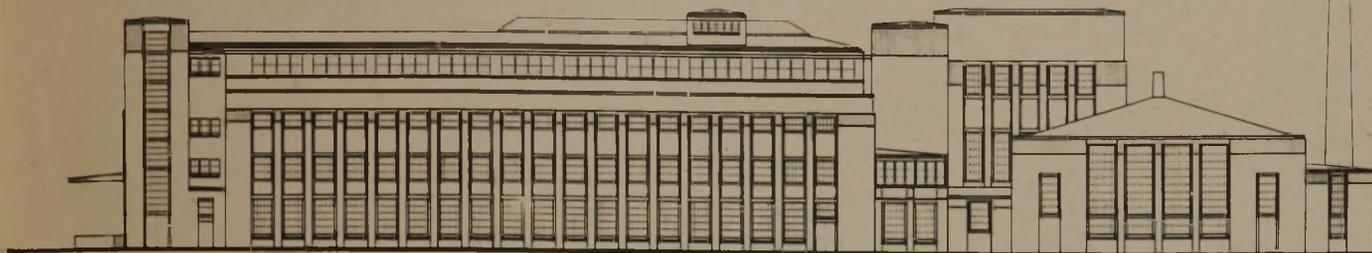


1 : 800

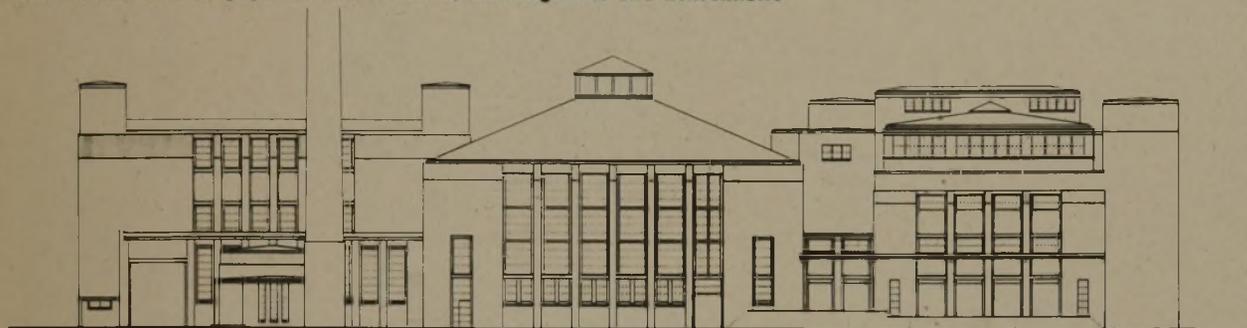
SCHINEN-
BERLIN-
STR. A. D.
N

DAS OSRAM-MASCHINEN-GLAS-WERK IN BERLIN-SIEMENSSTADT

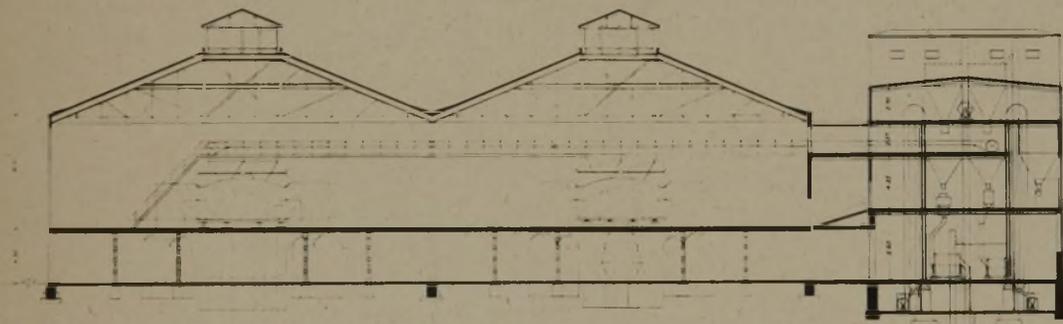
ARCHITEKT: REG.-BAUMSTR. A. D. DR.-ING. PATTRI, BERLIN



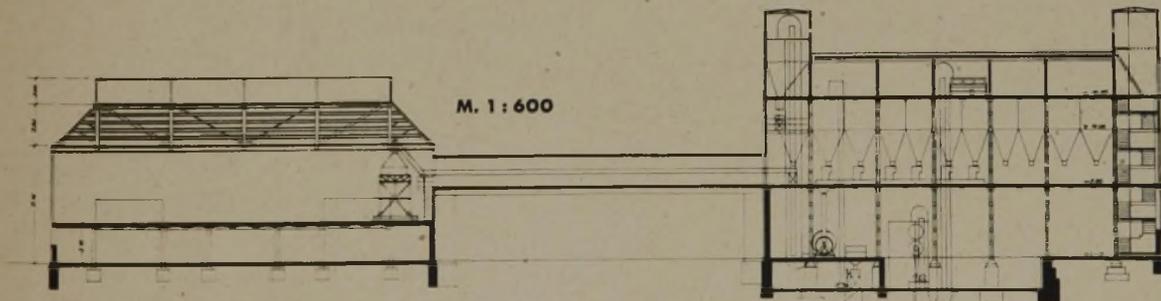
Ansicht von Westen gegen Röhrenziehbahn, Gemengehaus und Röhrenhütte



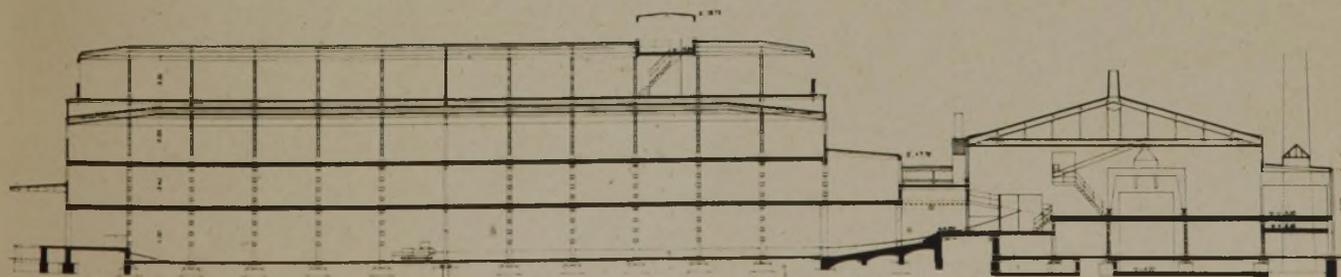
Ansicht von Norden gegen Gemengehaus, Kolbenhütte und Röhrenziehbahn



Schnitt von Norden nach Süden durch Kolbenhütten und Gemengehaus

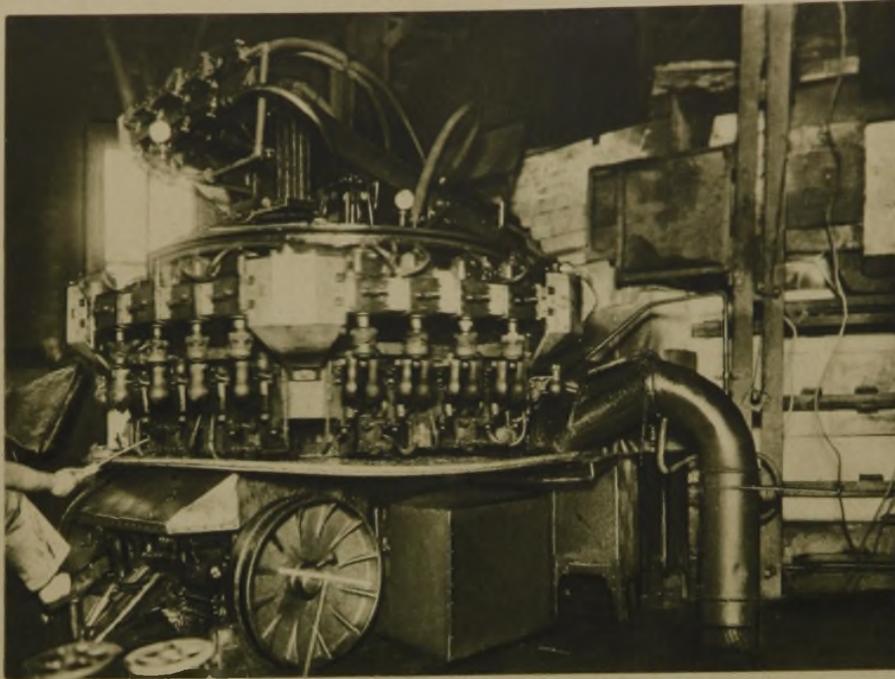


Schnitt von Westen nach Osten durch Röhrenhütte und Gemengehaus



Schnitt von Norden nach Süden durch Geschößbau (mit Röhrenziehbahn) und Röhrenhütte

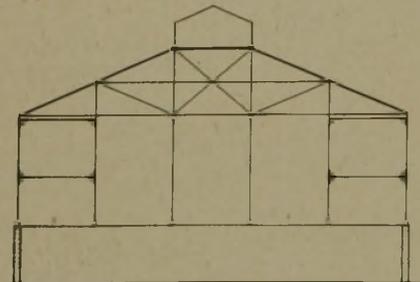
mit den Pfellen
im Wasserbesitz
Röhrenhütte und
ziehbahnen



**DAS OSRAM-
MASCHINEN-GLAS-
WERK IN BERLIN-
SIEMENSSTADT**

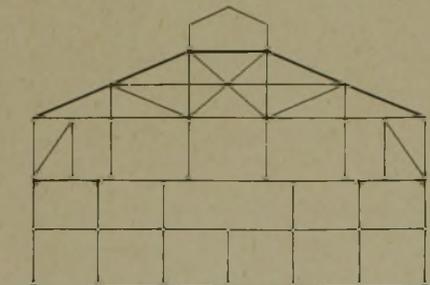
ARCHITEKT: REG.-BAUMSTR. A. D.
DR.-ING. PATTRI, BERLIN

Die Kolbenblasmaschine



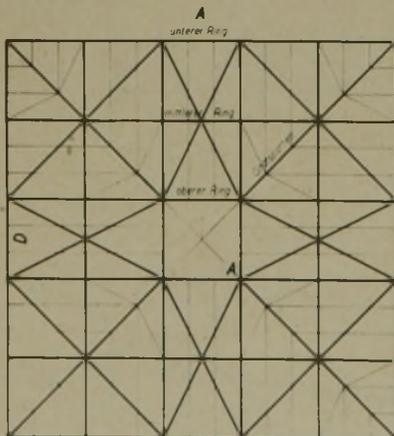
5 X 6,0 = 30,0

Schnitt mit Ansicht der Wand A



6 X 5,0 = 30,0

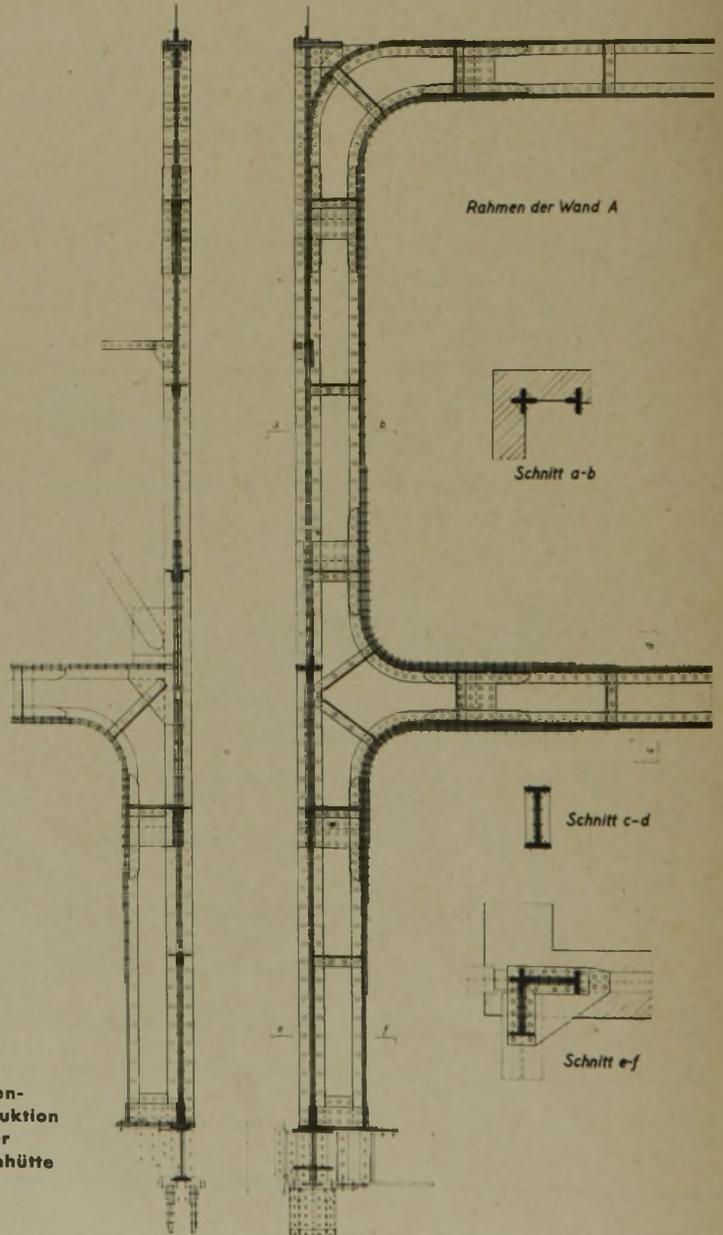
Schnitt mit Ansicht der Wand D

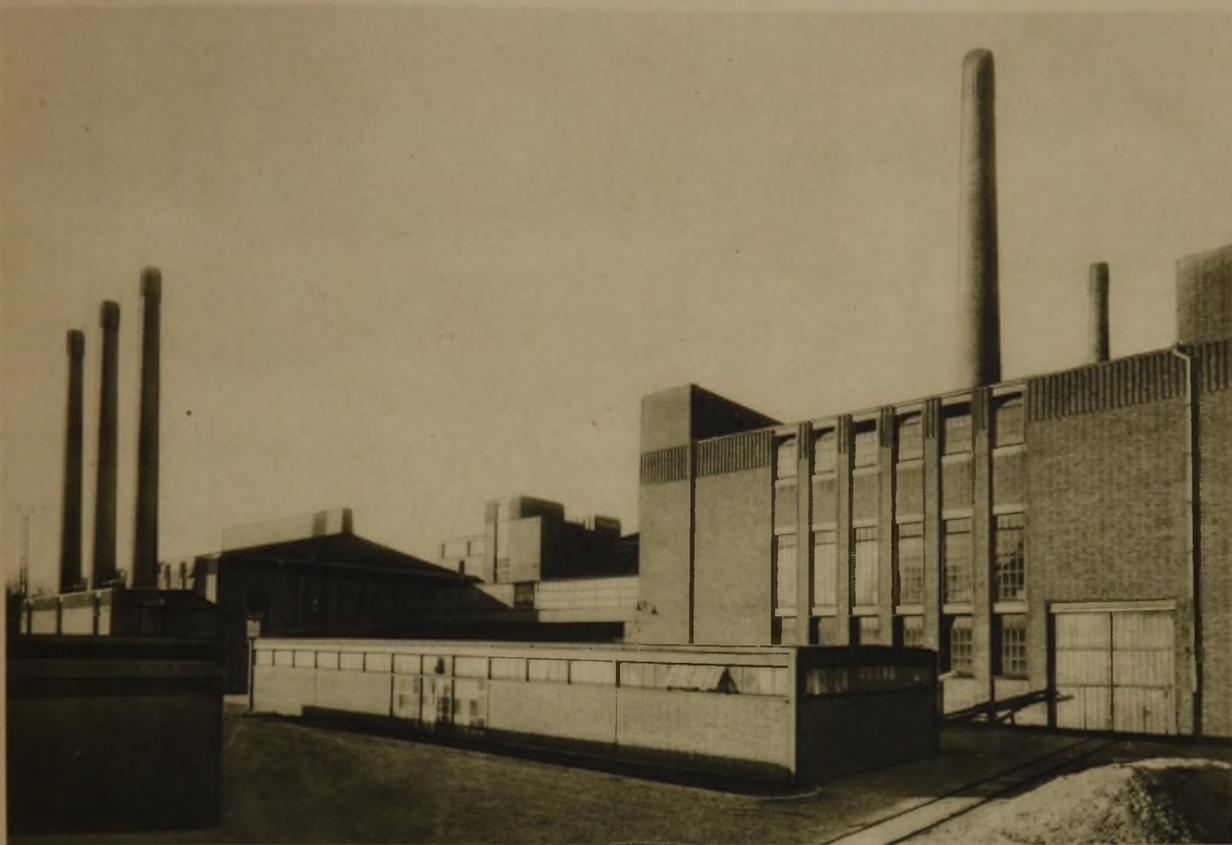


30,0

Dachgrundriß

Eisen-
Konstruktion
der
Kolbenhütte





Blick auf Gemeengehaus und Röhrenhütte. Im Vordergrund Schuppen, im Hintergrund Geschoßbau

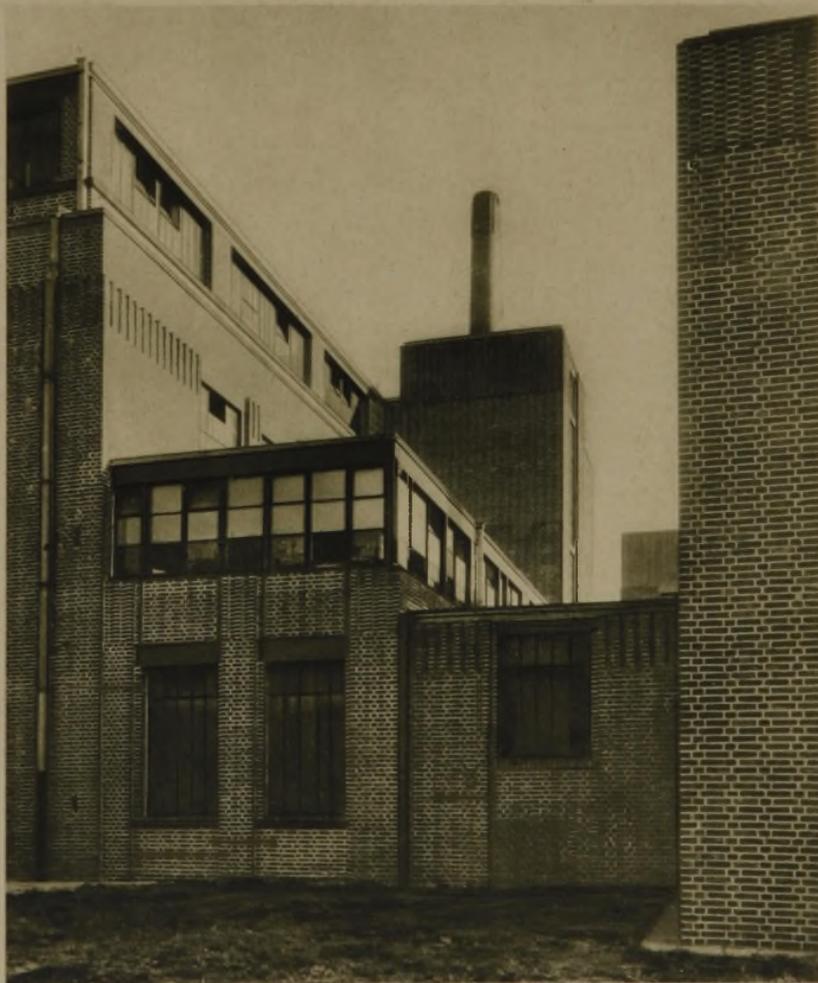
Fotos Penz, Berlin

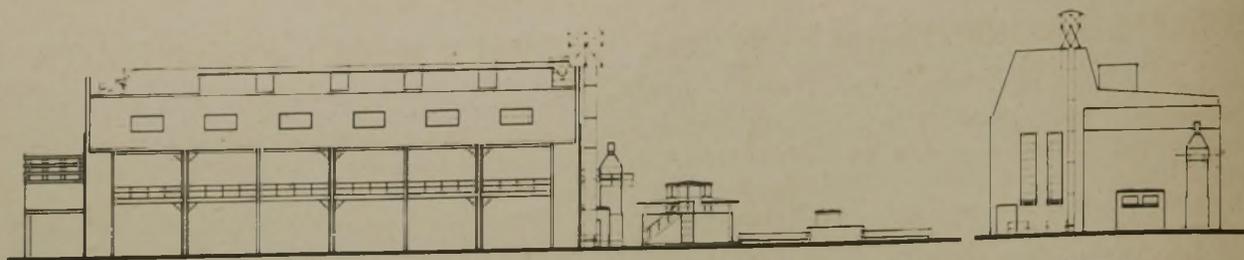
auf das Eisen warten zu müssen, im Untergeschoß massiv und erst im Arbeitsgeschoß als Stahlskelettbauten auszuführen.

Die Fundamente sind aus Beton hergestellt worden, welcher, soweit statisch erforderlich, Eiseneinlagen erhielt. Zur Erleichterung der Ausführung der Ofenunterbauten, Gaskanäle und Fühse, welche teilweise aus nässeunbeständigem Material gebaut werden müssen, wurden in dem sandigen Unterboden Betonwände ausgeführt, welche als Schale für die Kanäle dienten. Die kuppelartige Dachkonstruktion der beiden quadratischen Hütten mit je 30 m Seitenlänge ist als freitragendes Gebilde aus Stahlteilen hergestellt worden. Sie besteht in der Hauptsache aus biegungsfesten Sparren mit Gratsparren, Ringträgern und anderen Versteifungen, welche in die Dachebene gelegt werden konnten, wodurch der Eindruck großer Leichtigkeit erhalten blieb.

Teile der Fachwerkwände sind als biegungsfeste Rahmen ausgebildet worden, um die waagerechten Windkräfte auf die Wände und das Dach zu übernehmen und sie in die Fundamente weiterzuleiten.

Blick auf den Werkstattbau zwischen Geschoßbau und Röhrenhütte

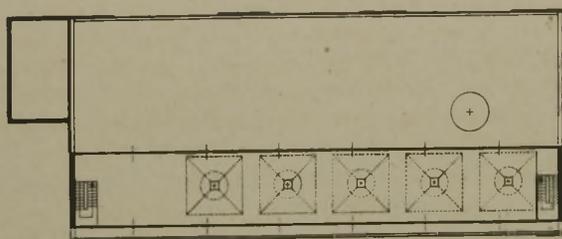




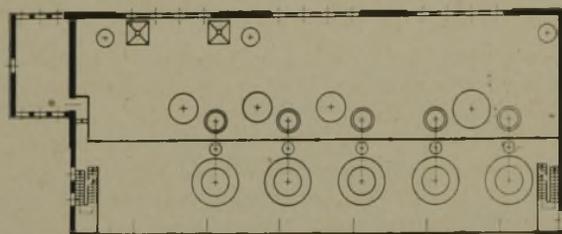
Ansicht von Osten

Generatorhaus

Ansicht von Süden



Dachgeschoss

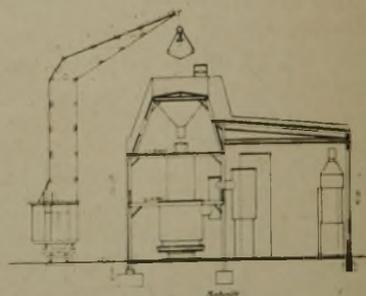


Obergeschoss



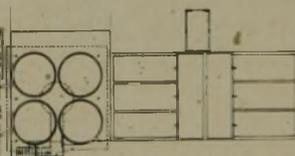
Erdgeschoss

ARCHITEKT:
REG.-BAUMSTR. A. D.
DR.-ING. PATTRI, BERLIN

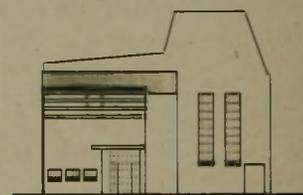


Schnitt

DAS OSRAM-MASCHINEN-GLAS-WERK IN BERLIN-SIEMENSSTADT



1 : 600



Ansicht von Norden

Die Tragkonstruktion des Daches über der Röhrenhütte hat eiserne Pfetten zwischen Dreigelenkbindern von 23 m Spannweite mit einem Abstand von 5,8 m voneinander. Die Decken über dem Untergeschoß müssen, soweit sie zugleich Maschinenunterböden der Hütten sind, große Steifigkeit besitzen. Als beste Ausführung für diesen Zweck erschien die alte ziegelsteingewölbte Kappe zwischen Stahlträgern; sie ist hinreichend schwer, gibt Steifheit und gestattet allenthalben Durchbrechungen für Rohre, Abfalltrichter und Leitungen. Für die anderen Decken genügte ebene Hohlsteinfache mit Eiseninlagen. Als Nutzlast wurden für die Gewölbe 1000 kg, im übrigen 500 kg angesetzt.

Zur Ermöglichung einer ruhigen Feuerung der Wannen, in denen das Glas geschmolzen wird, erhielt jede für die Ableitung der Abgase einen besonderen Schornstein. Jener der südlichen Kolbenhütte nimmt außer den Wannenofengasen auch die Abgase der Dampfkessel-Feuerung und der Sandtrocknung auf; er erhielt deshalb die größere Höhe von 70 m, während der Schornstein der nördlichen Hütte mit 50 m Höhe den notwendigen Luftzug erzeugt. Bei der Röhrenfabrik haben die beiden Schmelzöfen je einen besonderen, die beiden Temperöfen einen gemeinsamen Schornstein von 30 m Höhe.

Das Dach, welches zugleich die Raumdecke bildet, besteht aus 7 cm starken, 22·34 cm großen Ziegelhohlsteinplatten mit Ansätzen. Das Gewicht derselben beträgt bei einer Druckfestigkeit von 370 kg je cm² nur 110 kg je m² und macht sie vorzüglich geeignet für jenen Zweck. Die Unteransicht solcher Dachplatten ist glatt und konnte unbearbeitet stehenbleiben. Als Dachhaut dient teils Dachpappe, teils Ruberoid.

Alle Räume, in denen Menschen arbeiten, haben Zentraldampfheizung erhalten, soweit sie nicht ohnehin durch die Glasöfen erwärmt sind. Zur Belüftung genügte im allgemeinen der natürliche Luftwechsel durch Auftrieb, maschinelle Belüftung wurde zusätzlich nur in einigen Abteilungen der Fabrik vorgesehen.

Weitere Einzelheiten über den Fabrikationsgang und alle maschinellen Einrichtungen der Fabrik erscheinen demnächst in einem vom Verfasser geschriebenen Bande in „Das Glas in Einzeldarstellungen“, herausgegeben von den Professoren Quasebart und Pirani bei der Akad. Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig C 1. Der erste Teil der Fabrik wurde im Jahre 1927, der zweite Teil 1931 vollendet. Die Baukommission bestand aus den Herren Dr. Finckh, Prof. Dr. Gehlhoff † und dem Unterzeichneten.

Pattri.

STAHLBAUWEISEN FÜR DAS KLEINE EINZELWOHNHAUS

REG.-BAUMEISTER A. D. DR.-ING. HANS SPIEGEL, DÜSSELDORF / 22 ABBILDUNGEN

Grundsätzlich entscheidend für Entwurf und technische Durchbildung ist die Art der Bauherstellung. Auf der einen Seite steht das auf Bestellung eines Bauherrn vom Architekten und den beauftragten Unternehmern oder einem Generalunternehmer (Hausbau-fabrik) schlüsselfertig gelieferte Montagehaus — auf der anderen das durch einen Siedler oder eine Siedler-Arbeitsgemeinschaft im Selbsthilfebau*) erstellte Haus.

Im ersteren Falle übernimmt ein Unternehmer die Gewähr für die Höhe der Baukosten. Nach sorgfältiger Planbearbeitung und sachlicher Auswahl der bestgeeigneten Baustoffe und Baukonstruktionen wird er den Materialverbrauch und Materialeinkauf zuverlässig erfassen und abwickeln können; das Unternehmerrisiko liegt in der Höhe des Lohnaufwandes für die Werkstattbearbeitung und hauptsächlich des Lohnaufwandes auf der Baustelle einschl. Anfuhr, Lagerung und Verschleiß. Man wird, um das Baustellenrisiko herabzusetzen, daher auf weitgehend in Werkstattbetrieben bearbeitete, montagefertige Bauteile zurückgreifen, wird unter Umständen selbst Baukonstruktionen aus hochwertigen Baustoffen wählen (z. B. an Stelle des Verputzes Fertig-Wandplatten wie Insulite, an Stelle von Außenputz Asbestschiefer, an Stelle von gemauerten Wänden fabrikmäßig hergestellte Wandtafeln, an Stelle von Deckenunterputz eine Plattenbekleidung aus C u. U-Platten). Die Herstellungskosten werden damit klar erfassbar, die serienmäßige Herstellung der genormten Bauteile ermöglicht billige Preisstellung, und die „Montage“ der Häuser erfolgt in kurzer Zeit durch geschulte Spezialarbeiter.

Anders beim Selbsthilfebau. Bei guter Anleitung und zweckmäßiger Zusammensetzung kann die Siedler-Arbeitsgemeinschaft die Mehrzahl der auf der Baustelle üblichen handwerklichen Leistungen leisten. Man wird also der Baustelle möglichst viel Handarbeit zuweisen, wird solche Werkstoffe und Baukonstruktionen auswählen, deren Verarbeitung und Herstellung durch die bauhandwerklich wenig geschulte Siedler-Arbeitsgemeinschaft in zuverlässiger Güte und mit geringmöglichem Verschleiß erfolgen kann. Auszuschalten sind lediglich Baustellenleistungen, die nur durch Spezialarbeiter, Spezialmonteure ausgeführt werden können. Der Siedler-Arbeitsgemeinschaft werden die erforderlichen Bauteile ab Werkstatt soweit bearbeitet zur Verfügung gestellt, daß sie am Bau zu einwandfreien Fertigungskonstruktionen verarbeitet werden können.

Beiden Bauherstellungsverfahren, dem Montagebau wie dem Selbsthilfebau, ist als Voraussetzung für eine wirtschaftliche Herstellung gemeinsam weniger die Festlegung auf bestimmte Haustypen, sondern die Festlegung auf genormte, serienmäßig in Werkstattbetrieben hergestellte Bauteile, wobei der Grad der Werkstattbearbeitung beim Montagebau höher ist als beim Selbsthilfebau. Bei beiden Bauverfahren ist der Bau bis ins kleinste Detail vorzubereiten und der Ablauf der Bauherstellung durch Arbeitspläne, Steinversetzpläne, Montagepläne usw. genau zu führen.

Bei einer Untersuchung der einzelnen Stahlbauweisen

sind daher Grundrißlösung und Aufrißgestaltung oder Standardhaustypen zunächst unwesentlich für das Bausystem. Nachfolgend sollen deshalb eingehend nur die einzelnen Konstruktionen und Konstruktionsanweisungen besprochen werden. Typenpläne, sofern solche vorhanden sind, können von den Firmen angefordert werden; anzustreben bleibt, daß jeder einzelne Hausbesteller (Architekt, Bauherr, Geossenschaft) unter Zugrundelegung der geschilderten Konstruktionsanweisungen und durch Bestellung der montagefertigen Bauteile seinen Hausplan selbst gestalten und dabei die konstruktiven und kaufmännischen Erfahrungen derjenigen Unternehmung ausnutzen kann, deren Bauweise ihm zusagt.

Vorbild für das Kleinsthaus ist das geschichtlich gewordene Bauernhaus. Im wesentlichen sind es zwei Formen, das aus Bruchsteinen oder Ziegelsteinen aufgemauerte Massivhaus und das Holzfachwerkhaus.

Die Konstruktionsmerkmale des in Amerika sehr verbreiteten Holzfachwerkhauses sind besonders deutlich erkenntlich im Mac-Mar-Stahlhaus (Abb. 1—3) der Steel Houses Comp. in Pittsburg. Montagefertig werden Stiele, Rahmen, Pfetten und Balken aus genormten Stahlprofilen angeliefert und auf dem Bau zu ein- oder zweigeschossigen Häusern abgebunden. Die Stiele sind zwei durch Laschen verbundene Winkelprofile, die in Abständen von 5 cm gelocht sind; Stützenbreite 9,3 cm (3 $\frac{3}{4}$ "), Stützenabstand beliebig, etwa 75 cm. Die Rahmen und Pfetten und zuweilen die Dachsparren werden aus zwei zusammengelaschten U-Eisen von 7,5 cm Höhe gebildet, deren Flansche ebenfalls in Abständen von 5 cm gelocht sind. Deckenbalken und Sparren sind Normal-I-Profile in Abständen zwischen 50 und 75 cm. An Stelle der Kopfbänder und Verstrebungen im Holzfachwerk sind Windverbände aus kreuzweise angeordneten, zwischen den Doppelwinkelstützen hindurchlaufenden Drahtseile mit Spanschlössern vorhanden (Abb. 3). Auf dem Fundament werden zwei U-Eisen als Schwellenkonstruktion verlegt; dann wird das Fachwerk jeder einzelnen Wand in waagerechter Lage zusammengeschraubt und dann im ganzen aufgerichtet. Vor dem Eindecken der Decken und Wände werden zunächst die gesamten Installationsleitungen montiert (Abb. 2). Sämtliche Stahlteile sind warm gewalzte Profile aus kupferlegiertem Stahl.

Dem Holzfachwerk konstruktiv nahe steht auch die von Dipl.-Ing. A. Schmid ausgearbeitete Böhler-Stahlbauweise (Abb. 4). Gewalzte U-Profile bilden die Stützenkonstruktion (Stützenentfernung 1 m bis 1,50 m, normal 1,15 m) und tragen die Deckenträger aus U-Profilen (ebenfalls normal 1,15 m Abstand). Zwischen den Stützen liegen gelochte Bandeisenrahmen, die Kremen zum Befestigen der Wandbauplatten (Heraklith) tragen. Für die Herstellung einfacher Hausbauten ist wirtschaftlicher die in Abb. 5 dargestellte Böhler-Stahlskelettbauweise. Das Hausgerüst wird hergestellt durch ein statisch geschlossenes Stahlskelettsystem aus Normalprofilen, Stützen und Deckenbalken aus I-Normalprofilen in ebenfalls 1 m bis 1,50 m Abstand. Stahlanteil (bei Deckung mit Dachpappe) etwa 20 v. H. der Baukosten. Dem gleichen Konstruktionsprinzip des Stahlskelettbauwes folgt die Deutsche Stahlhausbau-gesellschaft m. b. H. in Hindenburg in O. (Abb. 6 „Desta-Bau“). Dort werden Stützen aus 2·6 $\frac{1}{2}$ ange-

*) Vergl. „Selbsthilfebau“ von Dr.-Ing. Hans Spiegel. Selbstverlag der Gemeinn. Kleinsiedler-Selbsthilfe, e. G. m. b. H., Düsseldorf 1932.

ordnet; Stützenabstand 1,20 bzw. 1,70 m, Deckenträger aus I-Profilen.

Arch. Otto Meyer-Ottens, Berlin-Lankwitz, hat ein Stahlskelett-Hausbausystem (Abb. 7) ausgearbeitet, bei dem die Stützen gebildet werden durch warm gewalzte Oberlicht-Stahlprofile (Wemasprossen von I. E. Eberspächer, G. m. b. H., Eßlingen a. N.). Diese Profile, in Abständen von 1,213 bzw. 0,91 m, besitzen durch ihren nahezu quadratischen Querschnitt zusammen mit den seitlichen Flanschenerweiterungen hohe Knickfestigkeit. Die Deckenkonstruktion bilden Holzbalken oder Stahlträger, die auf einen Randträger aufgelagert werden. Wie bei dem Mac-Mar-Haus werden die einzelnen Gebäudewände zunächst einzeln in waagerechter Lage zusammengebaut und dann aufgerichtet*).

Die Außenwandkonstruktion übernimmt bei den beschriebenen Bausystemen keine statischen Funktionen, ist lediglich Raumumschließung. Entweder werden die Stützen mit Isolierbaustoffen ausgefacht oder es wird vor und hinter den Stützen eine Wandschale aus wärmeschützenden Bauplatten, aus Mauerwerk oder aus Verputz auf Putzträger angeordnet. Diese Außenwandkonstruktion muß wasserundurchlässig und möglichst windundurchlässig sein; Erschütterungen des Stahlgerüsts (durch Windstöße, Straßenverkehr usw.) und Schwingungen der Außenwandschale (durch Windstöße, durch Straßenverkehr) und Formveränderungen der Außenwandschale (beim Abbindeprozeß, bei Temperatur-

schwankungen und bei Änderung des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft und der Lufthohlräume der Bauplatten) dürfen keinesfalls zur Rissebildung führen. Näheres geht aus Tabelle A, unten, hervor.

Neuerungen und Werkstoffe, über deren Bewährung noch keine jahrelange zuverlässige Beobachtung und Erfahrung vorliegt, müssen unbedingt bei Kleinsthausbauten der Stadtrandsiedlung vermieden werden. Keine Experimente auf dem Rücken der Kleinsiedler!

Zu dünne Wände leisten infolge ihrer geringen Masse den stoßweisen Erschütterungen ungenügenden Widerstand; bei Kleinwohnungsbauten mit verhältnismäßig hoher Belegung, geringem Luftwechsel (hohe Luftfeuchtigkeit) und unterbrochener Beheizung muß die Innenwandschale aus dichtem Baustoff in genügender Masse hergestellt sein, um eine ausreichende Wärmespeicherung zu gewährleisten zur Verhütung von Kondenswasserbildung an den Außenwänden, besonders in Außenecken und an der Stahlstützenkonstruktion.

Unter Auswertung meiner Erfahrungen ist der Stahlrichtbau (Abb. 8 und 9) der Stahlbau Düsseldorf G. m. b. H., Düsseldorf, entstanden. Auf ein Wandskelett ist verzichtet, dafür sind 20 cm starke Außenmauern aus großformatigen Hohlsteinen (Richtbausteine aus Bimsbeton 44·20·20 cm oder Bimsschamottesteine 29·20·20 cm) (Abb. 8) angeordnet, die die Deckenträger tragen. Diese Deckenträger aus Normal-I-Profilen oder Bandstahl-Leichtprofilen liegen auf einer portalähnlichen, die Gebäudeaussteifung übernehmenden, inneren, an

*) Anmerkung der Schriftleitung. Ein Bau dieser Art auf der Berliner Ausstellung 1932. Vgl. Nr. 26, S. 513

A. Ausbildung der Gebäudewand:

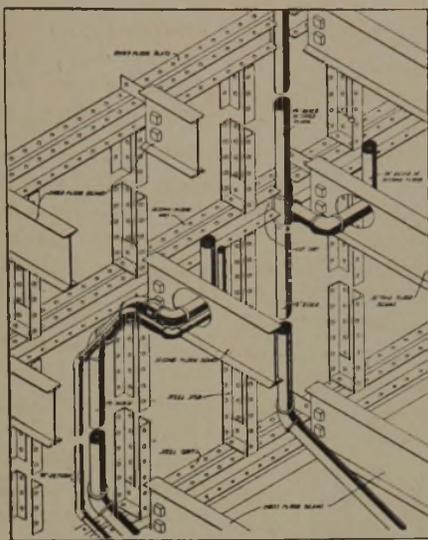
Maße in cm	Mac-Mar-Haus Abb. 1—3	Böhler Stahlbauweise Abb. 4	Böhler Stahlskelett- bauweise Abb. 5	Desto-Bau Abb. 6	Meyer-Ottens Abb. 7	Stahlrichtbau Abb. 8
Außenhaut	Verfugung —	Außenputz 1,0	Außenputz 1,0	Außenputz 1,0	Asbestzement- platte 0,6	Wandputz (oder Ver- fugung) 1,5
Wand vor der Stütze	Ziegelmauerwerk o. Leichtbeton- hohlbausteine 12,0	Heraklithplatte 3,5	Stütze außen sichtbar	keine	„	Wand 20,0
Sperrschicht	asphalt. Baupapier o. Isolierplatte (Insulit) 1,2	keine	Stahlpfannenbleche hinter der Stütze 1,0	keine	die Asbestzement- platte	keine Sperrschicht
Stütze	2 gelochte zus. 9,3	U-Profil mit Rahmen 8,0	I-Profil 6,0	2 U-Profile 6 1/2	Sprossenprofil 5	keine Stütze
Wand zwisch. den Stützen	Luftschrift (9,3)	Luftschrift (8,0)	Bims- oder Schlackendiele (6,0)	Platten aus Hüttenbims (Kunst- bims 1 : 8) 8,0	Luftschrift (1,0) Tektondiele (4,0)	—
Wand hinter der Stütze	Wandbauplatte mit fert. Oberfläche z. B. papierüberzog. Gipsbretter 2,5	Heraklithplatte 2,5	Tela-Matte 2,0	Leichtbauplatte 2,0	—	—
Innenhaut ...	Anstrich —	Innenputz 1,0	Innenputz 1,0	Innenputz 1,0	Innenputz 1,5	Innenputz 1,5
Gesamtwand- stärke	25,0	16,0	11,0	12,0	7,1	23,0
Stütz.-Abst.	0,50—0,75 m	ca. 1,15 m	1,0—1,5 m	1,20 m bzw. 1,70 m	1,213 oder 0,91 m	—

B. Ausbildung der Decken:

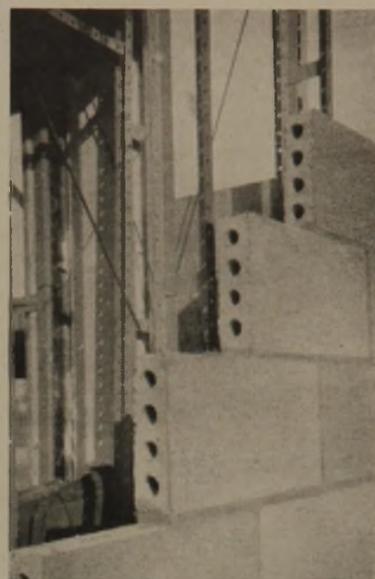
	Mac-Mar-Haus	Böhler Stahlbauweise Abb. 4	Böhler Stahlskelett- bauweise Abb. 5	Desto-Bau Abb. 6	Meyer-Ottens Abb. 7	Stahlrichtbau Abb. 8
Bodenbelag	Holzfußboden auf Lagerhölzern	Holzfußboden auf Lagerhölzern	Holzfußboden auf Lagerhölzern	Lehmestrich	—	Holzfußboden auf Lagerhölzern oder Lehmestrich
Tragende Decken- fläche, Art des Balkens	über die I-Profile o. über geschweißte Gitterträger wird gelegt:	über d. Profilen lie- gen Wellbleche als Tragkonstruktion u. Schalung für den Deckenbeton	über d. I-Profilen lie- gen Wellbleche als Tragkonstruktion u. Schalung für den Deckenbeton	Stülpchalung auf Holzbalken 12/16 cm	—	Strohlehm Thermosit-(Leicht- betonplatten) von 8 cm Stärke (29×210 cm groß) armiert, zwischen die I-Profile ein- geschoben
Konstruktion zwischen den Bal- ken	a) Stelltex, darauf Beton b) Rippentragbleche mit Beton- oder Schlacken- auffüllung	5 cm stark M. V. 1 : 8	5 cm stark M. V. 1 : 8	—	—	—
Deckenuntersicht	Verputz auf frei auf- gehängtem Rippen- streckmetall	Verputz auf dop- pelter Rohrung oder Spalierlattung	„	Balkenuntersicht und Untersicht der Stülpchalung	—	Verputz auf den Thermositdielen 0,5 cm stark.



1 Montage eines Hauses



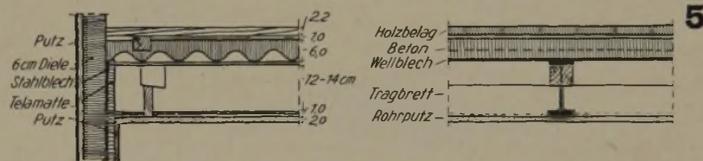
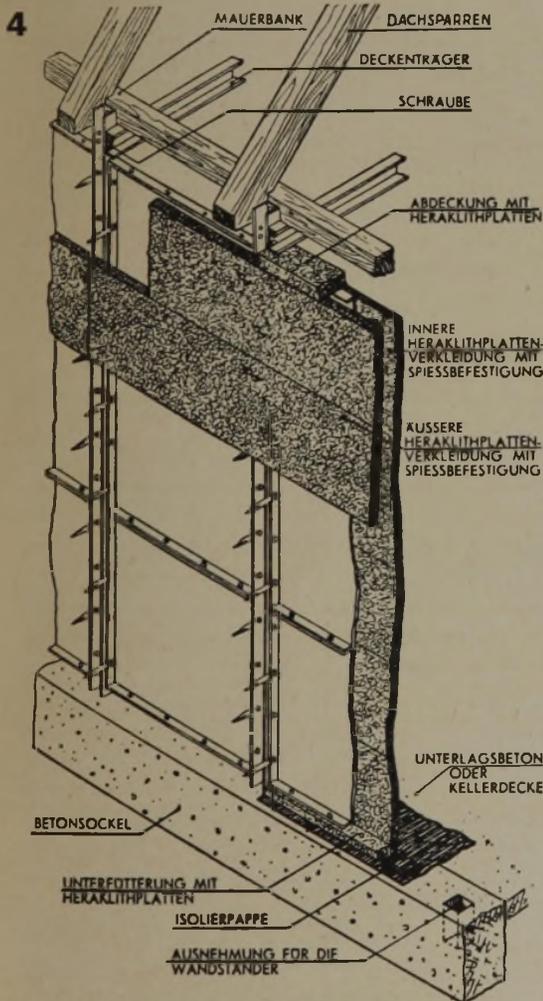
2 Installation der Leitungen vor der Ausmauerung



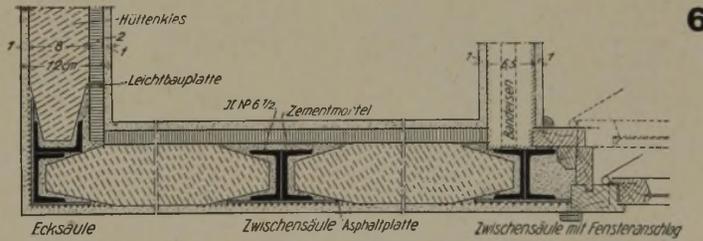
3 Verkleidung mit Platten

Mac-Mar-Haus der Steel Frame Houses Comp., Pittsburg, errichtet 1931 in Milwaukee

Stahlgerüst aus gelochten Winkelprofilen, Deckenträger aus geschweißten Gitterträgern (ursprünglich 1,20 m weit verlegt, später wegen Vibration der Deckenplatten aus gepreßten Stahlrippenplatten nur 0,60 m). Außenhaut: Sperrschicht und Dämmschicht 12 mm. Holzfaserplatte (auch Isolierpapier oder Isoliermatten), davor Verblendmauerwerk. In Abb. 3 Verblendung mit fertiggeputzten Außenwandsteinen mit besonderen Formsteinen für Ecken, Fenster-Anschlag und -Sturz. Fugen farbig verstrichen



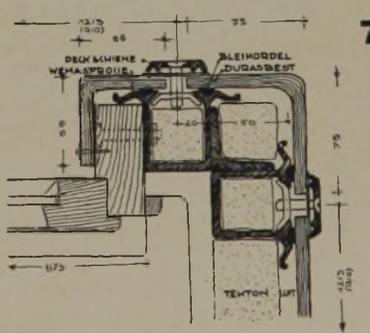
5 Wand- und Deckenausbildung für Kleinhausbauten Böhler Stahlskelettbauweise 1:20



6 Stahlskelettbauweise der Deutschen Stahlhausbau GmbH., Hindenburg O.-S. (Desta-Bauweise)

4 Schematische Darstellung der Böhler-Stahlbauweise

7 System Arch. Meyer-Ottens, Berlin Eckgrundriß. Stützen aus Oberlichtsprossen, Außenhaut Asbestzement-Tafeln

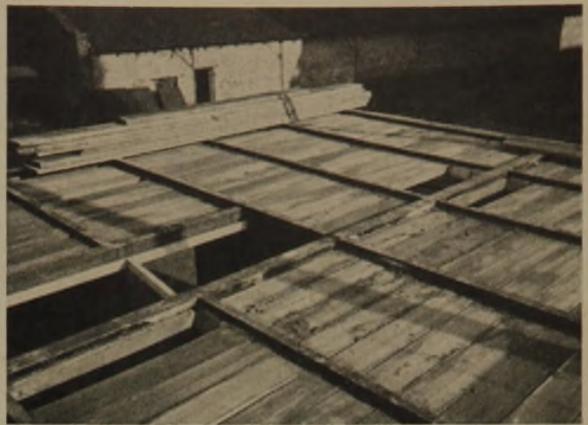


12



Geneba-Stahlrahmenbau in der Montage

13

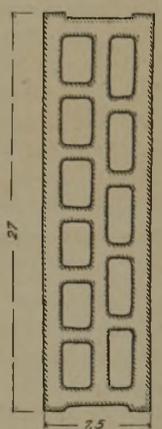
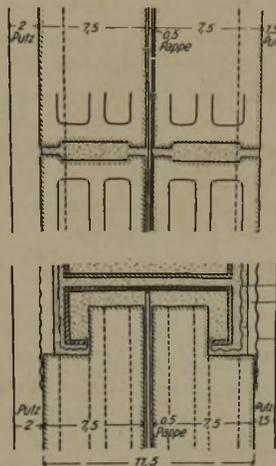


Desgl. Haurdis-Decke in Ausführung

14



Fundamente und Kellerwände

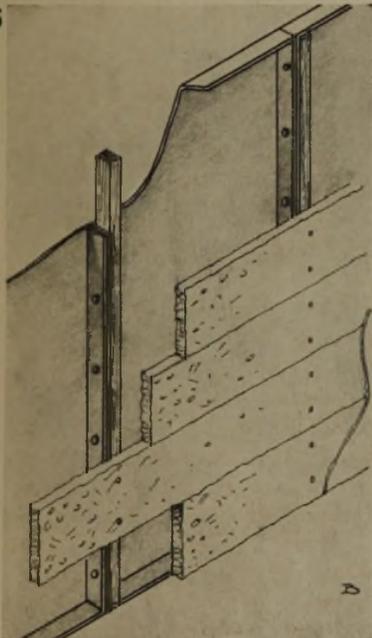


15

Konstruktionsschema und Details 1:7

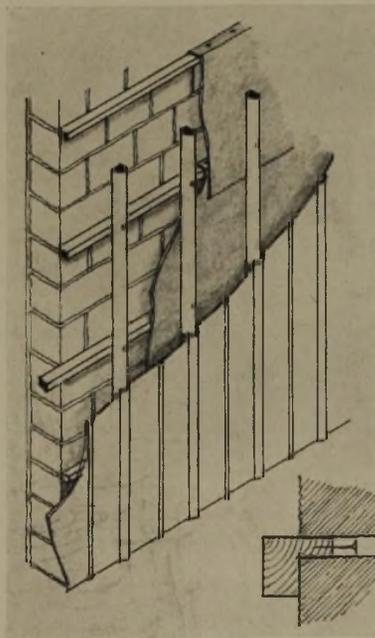
12–15 Stahlrahmenhaus der Geneba-Gesellschaft für neue Bauweisen in Karlsruhe. Stahlrahmen aus verschweißten Bandstahl-Leichtprofilen. Wand aus doppelten Tonhohlplatten mit dazwischen liegender Sperrschicht. Haurdis-Decken mit Platten $100 \cdot 20 \cdot 7,5$ cm. Fundament und Kellerwände aus großformatigen Beton-Hohlblocksteinen. Ausgießen der Fugen mit Hilfe eingestellter Bleche.

16



Stahllamellen-Fertigtafeln und Stahlpfannenwand (für Stallbauten)
Arch. Reg.-Bmstr. Blecken, Duisburg

17



18



Französisches Stahlbausystem
Hohlbalcken für Decken und Wände, gepreßt aus feuerverzinktem Stahlblech, 0,4 mm stark

die Anfertigung der Spezialprofile wirkt jedoch verteuern, ebenso weiter der Transport der raumperrigen Rahmen. Besondere Aufmerksamkeit erfordern die technischen Maßnahmen zur Vermeidung von sogenannten Kältebrücken an den Stützen und zum dichten Anschluß der einzelnen Rahmenfelder aneinander.

Der Stahlrahmenbau aus Bandstahl-Leichtprofilen (Abb. 10 und 11) ist weiter durchgebildet worden durch Dahmen & Co., Komm.-Ges., Leverkusen-Schlebusch. Aus warm gewalzten Bandeisen von 2,5 bis 3 mm Dicke werden U-förmige Profile (E-Profile) kalt gewalzt. Diese werden zu Wandrahmen von Stockwerkshöhe und Breiten von 1,50 m und mehr zusammengeschweißt, für einstöckige Selbsthilfebauten z. B. Wandrahmen von 2,29 m Breite und 26,3 kg Gewicht und stumpfwinkelige Dachrahmen von 97,1 kg Gewicht. Diese in Bitumenrostschutzmasse getauchten Stahlrahmen werden nach einem Versetzplan auf dem Fundament aufgestellt, verankert und vergossen, miteinander verschraubt. Auf die Wandrahmen werden die Dachrahmen aufmontiert; die Basis der Dachrahmen wird gebildet durch zwei aneinander punktgeschweißte E-Profile. Windverbände sind in der Stahlrahmenwandfläche bei niedriggeschossigen Gebäuden nicht erforderlich. Die Gefache der Wandrahmen werden zwischen Schalung mit Leichtbeton ausbetoniert (nach der Montage), oder es werden Leichtbauplatten anmontiert. Besondere Beachtung verdient das von Dahmen & Co. gleichfalls hergestellte Rippenstreckmetall aus 5,4 bzw. 0,5 mm starken, kupferlegierten Stahlblechen.

Ein eingehend bearbeitetes Stahlrahmensystem ist die Montagebauweise der Geneba (Gesellschaft für neue Bauweisen) in Karlsruhe (Abb. 12—15). Stahlrahmen aus den vorbeschriebenen Bandstahl-Leichtprofilen werden in 1,094 m Breite (Stützenabstand 1,10 m) und 2,85 m Höhe elektrisch geschweißt. Vor dem Anschweißen des oberen Rahmenprofils werden zwischen die Flansche der Rahmenprofile zwei Reihen von Hourdis von je 75 cm Dicke eingeschoben, zwischen die eine Isolierpappe als Sperrschicht eingelegt wird. Danach wird das obere Rahmenstück aufgeschweißt; der fertige Rahmen besitzt ein Gewicht von 600 kg; er wird von einem Kran

(1 Tonne Tragkraft, Anschaffungspreis rd. 1000 RM) versetzt. Die Rahmen werden untereinander mit angeschweißten Bindeblechen verbunden; die Eckrahmen und ebenso die Deckenträger aus I-Profilen werden auf der Baustelle verschweißt. Deckenträgerentfernung 1,10 m. Ähnliche Fertighahmen konstruierte auch Dr.-Ing. A. van Gries, G. m. b. H., Köln. Für eingeschossige Bauten Holzrahmen von 5 cm Dicke (Preis 3,50 RM/m² bei einem anteiligen Preis für den Holzrahmen von 0,48 RM/m²) für mehrgeschossige Bauten Stahlrahmen aus U-Profilen (Preis 4,10 RM/m² bei anteiligem Preis für den Stahlrahmen von 1,08 RM/m²). Der Stahlrahmen aus gepreßten, 5 cm hohen Stahlprofilen wird autogen verschweißt, darauf wird in das Rahmenfeld verkieselte Holzwolle eingepreßt; die Isolierfüllung ist 7,5 cm stark überdeckt und dsgl. die Rahmenflanschen mit 2,5 cm Plattenstärke. Rahmengröße 1,25 × Stockwerkshöhe, Rahmengewicht 80 kg.

Die Durchbildung der Wand- und Deckenkonstruktionen geht bei den Stahlrahmenbauten den gleichen Weg wie bei den Stahlfachwerksbauten. Besonders wichtig und für die Güte entscheidend ist die Abdichtung der Rahmenverbindungsstellen und die wärmedichtende Umschließung und Überdeckung der Stahlrahmen. Die Gebäudedecken sind Ecklamellen (Winkelamellen), für die Fenster sind Fensterlamellen vorhanden; in letzteren sind dicht eingeschweißt die Stahlrahmen der Stahlfenster.

Die einzelnen Konstruktionsangaben für Wand und Decke der beschriebenen Stahlrahmenbauten sind in den Tabellen C und D, hierunter, gegenübergestellt.

Reg.-Baumstr. Blecken, Duisburg, konstruiert für Kleinhäuser-Montagebauten Stahllamellen-Fertigplatten (Abb. 16), bei denen die wärmeschützende Innenwand in der Werkstatt auf die Stahllamellen aufmontiert wird. Für Stahlbauten und andere leichte Bauten treten an Stelle der Stahllamellenaußenhaut verzinkte Stahldachpfannen auf Holzgerüst, mit Hintermauerung aus Schwemmsteinen (Abb. 17).

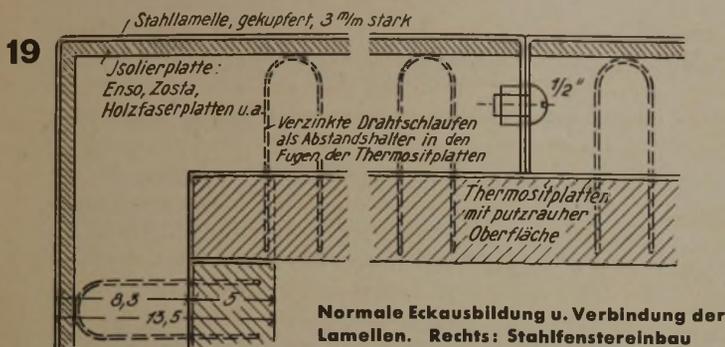
Die Stahllamellenbauweise, ausgearbeitet und eingeführt von Arch. Reg.-Baumstr. Blecken, Duisburg,

C. Ausbildung der Gebäude-Außenwand:

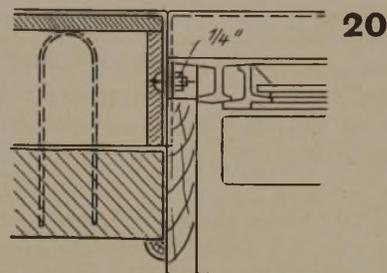
Maße in cm	Stahlrahmenbau Dahmen Abb. 10 u. 11	Geneba-Montagebauweise Abb. 12—15	Rekord-Leichtbauplatte
Außenhaut	Außenputz auf 0,4 mm stark, Rippenstreckmetall 2,5	Außenputz 2,0	Außenputz 2,0
Wand vor der Stütze Sperrschicht	Isolierfalzstreifen vor Stahlrahmen	Isolierstreifen vor Stahlrahmen und Asphaltpappe zwischen beiden Hourdisplatten 0,5	Holzfasermasse 2,5 nicht vorhanden —
Wand zwischen den Stützen	Luftschicht (10,0)	2 je 7,5 cm st. Hourdisplatten 15,0 27 cm hoch, 100 cm lang	Holzfasermasse (Gesamtstärke) (5,0) 7,5 cm
Stütze	2 [-Profile 10, 2,5 mm stark, verschraubt, Abst. 1,50—2,29 m	2 E-Profile, 10 cm hoch, 2,5 mm stark, verschraubt, Abst. 1,10 m	Spezial-[-Profile 5,0 Rahmenbreite 1,25 m
Wand hinter der Stütze	Leichtbauplatte, z. B. 4 cm stark Tektondiele 4,0	—	Holzfasermasse —
Innenhaut	Innenputz 1,5	Innenputz 1,5	Innenputz 1,5
Gesamtstärke	18,0	19,0	11,0

D. Ausbildung der Decken:

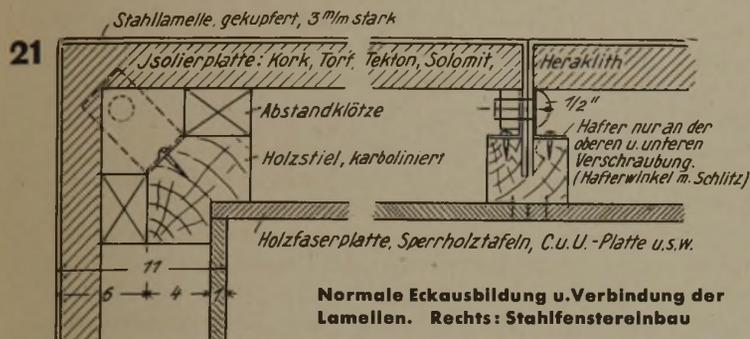
Bodenbelag	Zementestrich auf 5—6 cm Beton (M. V. 1 : 6)	Holzfußboden auf Lagerhölzern	—
Tragende Deckenfläche, Art des Balkens, Konstruktion zwischen den Balken	Über die punktgeschweißten [-Profile 0,5 mm stark. Rippenstreckmetall gespannt. Darauf 5—6 cm strk. Kiesbeton M. V. 1 : 6. Trägerabstand ca. 70 cm	Die in 1,10 m Abstand lieg. I-Profile werden mit Stelzkörpern umkleidet, dann zwischen die Profile 100 cm lange, 27 cm hohe Hourdis eingelegt	—
Deckenuntersicht	Putz auf 0,4 mm strk. Rippenstreckmetall	Putz auf Hourdis	—



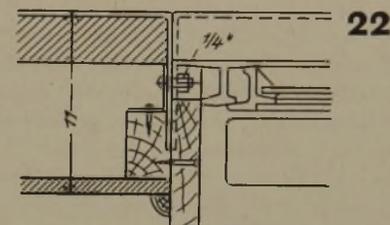
Normale Eckausbildung u. Verbindung der Lamellen. Rechts: Stahlfenstereinbau



Stahllamellenbau in Halbtrockenbauweise
Dipl.-Ing. Schneider und Batz, Düsseldorf



Normale Eckausbildung u. Verbindung der Lamellen. Rechts: Stahlfenstereinbau



Stahllamellenbau in Trockenbauweise
System Schneider und Batz

gestaltet mit dem wind- und feuchtigkeitsundurchlässigen Stahlblech die Außenhaut der Gebäudewand. Um den Stahlquerschnitt des Stahlbleches statisch auszuwerten, werden die Kanten der aus gekupferstem Stahl hergestellten Stahltafeln winkelförmig nach innen abgebogen und so wird eine dem Betonplattenbalken ähnliche Stahlplattenkonstruktion aus einer Tragrippe und einer anschließenden Druckplatte geschaffen: die Stahllamelle. Die einzelnen Stahllamellen sind normal 1,15 cm breit und 2,30 m hoch, Rippenhöhe 8 cm, Blechdicke 3 mm. Sie werden gemennigt angeliefert, auf dem Fundament aufgesetzt, verankert, mit Schrauben untereinander verbunden.

Bei der Stahllamellen-Halbtrockenbauweise (Abb. 19 und 20), Arch. Dipl.-Ing. Schneider und Batz, Düsseldorf, werden unmittelbar auf der Innenseite der Stahllamellen Isolierplatten in Bitumen aufgeklebt und durch Stahlfedern auch bei Erweichen der Klebemasse in ihrer Lage gehalten. Hinter den Stahllamellen wird eine $\frac{1}{2}$ Stein starke Schwemmsteinwand oder eine Bauplattenwand aus 5 cm starken Thermositplatten (Kunstabims oder Hochofenschlackschlacke) oder anderen Isolierplatten aufgeführt. Für Montagebauten ist die Stahllamellen-Trockenbauweise (Abb. 21 und 22) ausgebildet: Isolierplatten aus Kork, Torf, Tekton, Heraklith oder Solomit werden unmittelbar gegen die Stahlaußenwand aufgesetzt; als Innenwand werden auf an den Rippen der Stahllamellen befestigten Holzleisten Fertigwandplatten angeschlagen. Um den verhältnismäßig hohen Stahlverbrauch herabzumindern, wird zur Zeit von Dipl.-Ing. Schneider eine Lamellenbauweise mit „Bausteinlamellen“ ausgearbeitet, bei der besondere Lamellen für die Fensterbrüstungsfelder und der Fensterstürzwandfelder vorhanden sein werden. Die Decke in den Stahllamellenkleinsthäusern ist eine Holzbalkendecke in der üblichen Ausführung.

In Berlin stellt die Gustav Kunze jr. G. m. b. H. ebenfalls Stahllamellen-Kleinsthausbauten her.

Um den beim Stahllamellenbau erheblichen und den Bau verteuern den Stahlaufwand herabzusetzen, sind insbesondere in Frankreich mehrere Hausbausysteme ausgearbeitet worden, bei denen an Stelle des 3 mm starken Stahlbleches nur 0,40 bis 0,75 mm starkes feuerverzinktes Stahlblech zu Wand-, Decken- und Dachbauteilen verarbeitet wird.

Bei dem in Abb. 18 gezeigten Konstruktionsschema der Société de Constructions Multicellulaires, H. C., Paris, werden aus 0,4 mm starkem Stahlblech viereckige, 0,50 m breite und 0,33 cm tiefe balkenförmige, innen unterteilte Stahlkörper gepreßt und verschweißt, die gleichzeitig Wandbauelement (Stockwerkshöhe) und Deckenbauelement (in Balkenlänge) bilden. Vor dem Versetzen dieser Körper wird (in der Abbildung noch nicht ausgeführt) zwischen den Aufkantungungen der Außen- und Innenwandflächen eine dem Heraklithwerkstoff ähnliche Masse als wärmeschützende Schicht aufgetragen; die Fugendichtung bleibt ungenügend.

In Deutschland verwendet die Deutsche Ferrotherm-Gesellschaft m. b. H. in Köln bei der Ferrothermbauweise 0,75 mm starkes verzinktes kupferlegiertes Patina-Stahlblech zur Herstellung von eigenartig geformten, tragfähigen Lamellen zur Wand- und zur Deckenherstellung; Plattenbreite und Tragrippenabstand normal 50 cm, Höhe = Stockwerkshöhe 2,40 bis 2,80 m, dichter Fugenschluß durch federnde Überfaltung, einfaches Anschlagen der Isolierbauplatten an der Innenwandseite.

In der Tabelle E, a. f. S., sind die einzelnen Konstruktionsangaben für Stahllamellenbauten zusammengestellt.

Neben einer eingehenden Durchbildung der Gebäudekonstruktion ist für eine wirtschaftliche Abwicklung der Hausherstellung und eine dauerhafte, wertbeständige Hausanlage notwendig die sachliche Durchbildung der Fundamente, der Innenwände, der Kamine und ins-

E. Ausbildung der Gebäude-Außenwand:

Maße in cm	Stahllamellenabau Blecken		Stahllamellenbau Schneider-Batz		Ferrothermbauweise
	Lamellen-Fertigplatten Abb. 16	Stahlpfannenwand Abb. 17	Halbtrockenbauweise Abb. 19 u. 20	Trockenbauweise Abb. 21 u. 22	
Außenhaut u. Sperrschicht	gekupfertes Stahlblech 0,3	feuerverz. Stahldachpfannen 0,065	gekupfertes Stahlblech 0,3	Stahlblech 0,3	verzinktes Stahlblech 0,075
Wand zwischen der Tragrippe	Luftschicht (Luftschacht zur Wanddurchlüftung) 3,5 Insulite-Plattenwand 1,2 Luftschicht 3,5	Luftschicht 3,0 Senkrecht angeordnete aufgespannte Lage Asphaltpappe 0,2 Luftschicht 3,0	Isolierplatten in Bitumen aufgeklebt 1,2 Dahinter Luftschicht 7,0	Isolierbauplatte z. B. Heraklith 2,5 Luftschicht 7,2	Luftschicht 3,5 Gespannte Asphaltfilzpappe oder Zostamatte 0,2 Luftschicht 3,5
Wand hinter der Tragrippe	Insulite-Plattenwand mit Fugen-Deckleist. 1,2	Schwemmsteinwand 12,0	Thermosplattenwand 5,0	Fertigwandplatte 1,0	Holzfaserverplatte oder ähnliche Bauplatten 4,0
Innenhaut		Innenputz 1,0	Innenputz 1,0		Innenputz 1,0
Ges.-Stärke	9,7	19,3	14,5	11,0	12,3

besondere der Ausbauteile. Für Montagebauten ist der Vorschlag der Geneba (Abb. 14) interessant, in den Vereinigten Staaten und ebenso in Frankreich ist die Anwendung an den Ansichtsflächen von hausteinmäßig aus-

gebildeten Zementhohlblocksteinen für Kelleraußenwände häufig anzutreffen. Kamine werden aus Betonformsteinen (Plewa-Kamin z. B. mit Tonrohreinsatz) oder Hohlziegeln (Schoferkamin) aufgeführt.

RECHTSAUSKUNFTE

Arch. St. in R. Auslegung eines Pauschalvertrages.

Tatbestand und Frage: Ein Unternehmer hat einen Bau im Pauschalvertrag übernommen, der Bauherr hat sich jedoch vorbehalten, Arbeiten direkt an Handwerker usw. zu übergeben. „In diesem Falle scheiden die entsprechenden Positionen aus dem Kostenanschlag aus.“ Die Garantiefrist ist auf drei Jahre festgesetzt. Der Bauherr nahm dementsprechend 62.000 Ziegel aus dem Vertrag heraus, lieferte und bezahlte sie. Davon blieben etwa 12.000 Ziegel übrig, die der Unternehmer als sein Eigentum beanspruchte und abfuhr.

In einem Sühnetermin war das Gericht der Ansicht, daß die Ziegel, da es sich um einen Pauschalvertrag handelte, dem Unternehmer gehörten. Der Bauherr steht auf dem Standpunkt und fragt, ob er über die Garantiefrist von drei Jahren den Unternehmer noch wegen seines unrichtigen Anchlages belangen könne.

Antwort: Der Vertrag, der dem Bauherrn das Recht gibt, Teil des Kostenanschlages zwecks eigener Vergabung von Arbeiten bzw. Beschaffung von Materialien herauszunehmen, ist für den Unternehmer sehr ungünstig, wenn der Bauherr nach Belieben die Positionen, in denen vielleicht gerade der Hauptverdienst des Unternehmers steckt, herausnehmen kann. Wahrscheinlich ist doch bei Abschluß des Vertrages angenommen worden, daß es sich bei der Herausnahme nur um kleinere Sonderpositionen handeln darf, also nicht um so große Lieferungen, wie die hier in Betracht kommenden 62.000 Ziegel, die einen Wert von etwa 13 v. H. des Gesamtauftrages ausmachen. Sollte das Recht, einzelne Arbeiten herauszunehmen, sich nach dem Inhalt der Besprechungen auf derartig erhebliche Positionen des Anchlages nicht beziehen, so hätte der Unternehmer sich aber gegen eine gegenteilige Auslegung des Vertrages verwehren müssen, was er offenbar nicht getan hat.

Ich verstehe nun die Ausführungen dahin, daß in dem Pauschalvertrag 62.000 Stück Ziegel vorgesehen waren und diese dann vom Bauherrn selbst bestellt und direkt bezahlt worden sind. Wenn dann — ohne Änderung des Planes — 12.000 Stück (also über 20 v. H. der Gesamtlieferung) weniger gebraucht worden sind, so hat der Unternehmer entweder sehr fehlerhaft veranschlagt oder sogar den Materialbedarf bewußt zu hoch eingeschätzt, um dadurch zu verdienen. Es würde sich hieraus unter Umständen ein Schadensersatzanspruch des Bauherrn gegen den Unternehmer wegen der nutzlosen Geldaufwendung für die nicht benötigten Ziegel ergeben.

Jedenfalls halte ich den Standpunkt des Unternehmers, daß ihm die übriggebliebenen Ziegel gehören, nicht für zutreffend. Vielmehr hat der Bauherr durch eigene Bestellung und Bezahlung der Ziegel und die an ihn direkt

bzw. an den Unternehmer als die von ihm angewiesene Stelle erfolgte Lieferung Eigentum an den Ziegeln erworben, die er lediglich zum Zwecke der Bauausführung dem Unternehmer zur Verfügung zu stellen hatte. Soweit sie dazu nicht erforderlich waren, hat der Bauherr daher einen Anspruch auf Herausgabe.

Die vereinbarte Verpflichtung des Unternehmers, Mängel, die innerhalb drei Jahren entstehen, zu beseitigen, bezieht sich offenbar nur auf Mängel der Bauausführung bezgl. des Materials oder der Arbeitsausführung. Andere Beanstandungen, z. B. die unrichtige Aufstellung des Kostenanschlages oder falsche Planung können auch nach Ablauf dieser Frist noch geltend gemacht werden. — Rechtsanwalt Dr. Paul Gläß, Berlin.

Arch. P. in C. Eigentum an Bauten auf gemietetem Grundstück.

Tatbestand und Frage: Auf einem gepachteten Eckgrundstück hat der Pächter einen Verkaufspavillon errichtet mit massivem Fundament. Die Erben des Eigentums haben gekündigt, weil der Pächter nur noch eine niedrigere Miete zahlen will. Sie betrachten den Pavillon als Bestandteil des Grundstückes, während der Pächter denselben abbauen will. Wie ist die Rechtslage?

Antwort: Die Entscheidung der Frage hängt nicht davon ab, wie fest der Pavillon mit dem Grundstück verbunden ist, sondern lediglich davon, ob der Mieter bzw. Pächter den Pavillon nur zu einem vorübergehenden Zweck (z. B. nur für die Dauer der Mietzeit) oder aber für immer, also auch für die über die Dauer seiner eigenen Benutzung hinausgehende Zeit mit dem Grundstück verbunden hat (§ 95 BGB.). Ob ersteres der Fall ist, ist unter objektiver Würdigung der gesamten tatsächlichen und rechtlichen Verhältnisse festzustellen (Kammergericht in R. OLG. 5, S. 771).

In der Regel ist bei Einrichtungen, die Mieter bzw. Pächter auf dem Grundstück errichten, anzunehmen, daß diese nur für die Dauer des Vertragsverhältnisses, also zu einem vorübergehenden Zweck, mit dem Grundstück verbunden werden sollten. Das Reichsgericht nimmt dies gerade bei besonders wertvollen Anlagen von dauerndem Bestande an, „da nicht die Absicht des Pächters bestehen wird, diese Sachen auf dem Grundstück auch nach Beendigung der Pachtzeit zu belassen“. (Vgl. RG. in Gruchots Beiträgen Bd. 59, S. 108 ff., wo es sich um eine ganze Fabrikanlage — Hammerwerk — handelte; ferner RG. Bd. 59, S. 20, Seuff. Arch. 60 Nr. 3, ROLG. 14, S. 9.)

Der Mieter wird also, wenn nicht besondere Umstände vorliegen, den Pavillon bei Räumung des Grundstücks gemäß § 547 Abs. 2 Satz 2 BGB.) entfernen können.