

Deutsche Bauhütte

Zeitschrift der deutschen Architektenschaft

Herausgeber: Curt R. Vincentz. — Geschäftshaus: Hannover, Am Schiffgraben 41.

(Alle Rechte vorbehalten.)

Das Wunder der Baufinanzierung.

Ein Blick in den Kreditmechanismus zur Bewältigung des Bauschaffens im Jahre 1938/39.

Bei der sich im ganzen Reich auf allen Gebieten des Hoch- und Tiefbaues regenden gewaltigen Bautätigkeit liegt auf vieler Lippen die teils ausgesprochene, teils stumme Frage, wie sich in der Praxis die Aufbringung und Abdeckung der Milliardenbeträge zur Durchführung dieser umfassenden Bauvorhaben vollzieht. Im nachstehenden sei einmal der Versuch unternommen, zur Läuterung der diesbezüglich bestehenden, meist recht unklaren Vorstellungen einen Einblick in die Finanzierungsmaßnahmen zur Bewältigung des Gesamtbauprogramms 1938/39 und deren investitionspolitische Meisterung zu geben.

Zur richtigen Würdigung der hierbei in Frage kommenden finanziellen Größenordnungen bedarf es zunächst des Hinweises, daß der Bruttowert der baugewerblichen Gesamtproduktion in Deutschland in der Nachkriegsentwicklung bis zur nationalsozialistischen Machtübernahme im Aufschwungsjahr 1928 einen Höchststand von 8,5 Milliarden RM. und in der bald darauf folgenden Aera der Wirtschaftskrise einen tiefsten Stand von 2,3 Milliarden RM. erreichte. Demgegenüber erfuhr der Brutto-Bauproduktionswert im Reich nach der politischen Schicksalswende im letzten Jahrfünft in sprunghafter Steigerung eine Ausweitung von 3,2 Milliarden RM. im Jahre 1933 auf die enorme Summe von knapp 10 Milliarden RM. im vergangenen Jahr. Die rein mengenmäßige Leistung des Jahres 1937 übertrifft dabei diejenige des Jahres 1928 um mehr als ein Drittel, da die effektiven Baukosten, wie sie der Ermittlung der amtlichen Baukostenrichtziffer zugrunde gelegt werden, in der gleichen Zeit eine Verminderung von 175,3 auf 136,0 im Jahresdurchschnitt aufzeigen.

Die Grundlagen der Baufinanzierungspolitik.

Bei der Verwirklichung der gigantischen Bauaufgaben, die die weitgesteckten wehr-, wirtschafts-, verkehrs-, siedlungs- und kulturpolitischen Zielsetzungen der Reichsregierung in allen Bereichen des Hoch- und Tiefbaues auf lange Sicht mit sich bringen, ist Deutschland in materieller und finanzieller Hinsicht ausschließlich auf seine eigene Kraft und seinen unbeugsamen Leistungswillen angewiesen. Nur einer autoritären Wirtschaftslenkung, die der Kunst der Politik eine in ihrer Methodik gleichwertige Kunst der Finanzierung zur Seite zu stellen und die den Vorteil einer in allen Funktionen durchorganisierten Wirtschaft voll zu nutzen verstand, war es möglich, ungeachtet der schwierigen außenpolitischen Lage, unter der der deutsche Wirtschafts- und Wehrmichtausbau in den vergangenen Jahren eingeleitet werden mußte, in rechnerischer Vorwegnahme des künftigen Steueraufkommens die zur Inangasetzung des Baumarktes, der Baumarktlieferindustrien und der Rüstungsindustrie notwendigen Milliardenbeträge zunächst einmal im Wege der Kreditausweitung mittels Wechselzwischenfinanzierung bereitzustellen. Hierbei stellte man aber nicht etwa nach Inflationsmanier unter Zuhilfenahme der Notenpresse beliebige Geldwertzeichen zur Verstopfung von Budgetlöchern her, sondern mit den im Kreditweg verfügbar gemachten und voll abdeckungspflichtigen Geldern wurden neue, der ganzen Nation zugute kommende Güter und Werte geschaffen. Mit der Herbeiführung zinspolitisch geordneter Kapitalmarktverhältnisse, mit der Maß-

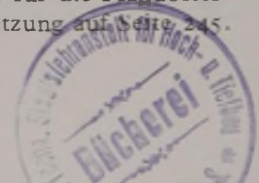
nahmen devisenpolitischer und sonstiger Art Hand in Hand gingen, wurde sodann auch der Anleihemarkt dem nationalen Wiederaufbau dienstbar gemacht. Wie erfolgreich sich diese von der Reichsbank in planvoller Kapitalmarktlenkung unterstützten Finanzierungsmaßnahmen trotz einiger ressortmäßiger Ueberschneidungen bewährt haben, beweist für den Baumarktsektor am besten die Tatsache, daß — von der Konsolidierung der Schatzanweisungsbegebungen ganz abgesehen — die Arbeitsbeschaffungswechsel durch das Reich auch im letzten Jahr pünktlich bei Fälligkeit eingelöst worden sind. Ende 1937 waren bereits fast vier Fünftel des Gesamtbetrages dieser Wechselverpflichtungen aus Mitteln des Reichshaushaltes zurückgezahlt, das letzte Fünftel ist inzwischen gleichfalls abgedeckt worden.

Die finanziellen Gesamtanforderungen des Baujahres 1938/39.

In dem am 13. März d. J. mit der Verkündung der Eingliederung Oesterreichs erstandenen Großdeutschen Reich hat das baugewerbliche Produktionsvolumen bei der Fülle der wirtschaftlich und wehrpolitisch vordringlichen Bauaufgaben eine nochmalige beträchtliche Vergrößerung erfahren, so daß für das Jahr 1938/39 hinsichtlich des Bauerzeugungsgesamtwertes mit einem finanziellen Rekordergebnis von annähernd 11 Milliarden Reichsmark gerechnet werden kann. Das bedeutet finanziell, wie materiell ein Herangehen bis an die äußerste Leistungsgrenze. Da der Bauvorrat aus dem letztjährigen Bauprogramm nach den Ermittlungen des Institutes für Konjunkturforschung zu Beginn des Jahres 1938 auf allen Gebieten der Bautätigkeit mit Ausnahme des Wohnungsbaues größer war als in der entsprechenden Zeit des Vorjahres, so hat dieser durch feste Finanzierungszusagen voll gesicherte Auftragsüberhang während der Wintermonate bis in das Frühjahr hinein den bauwirtschaftlichen Beschäftigungsstand nicht über das jahreszeitlich bedingte Maß hinaus absinken lassen.

Der Finanzbedarf für den Wohnungsbau.

Als erster Sektor des Bauschaffens sei hier der Wohnungsbau genannt. Wenn das Produktionsvolumen des Wohnungsbau im letzten Jahrfünft im Verhältnis zu dem steilen Anstieg der Produktionswertkurve des öffentlichen und des industriell-gewerblichen Baues im Altreichsgebiet nur eine Zunahme von 0,9 Milliarden RM. im Jahre 1933 auf je 2,0 Milliarden RM. in den Jahren 1936 und 1937 erreichte, so liegt dies darin begründet, daß dem Wohnungsbau aus finanz- und werkstoffpolitischen Rücksichten heraus in dieser Zeit trotz seiner unbestritten hohen Sozial- und Wirtschaftsbedeutung kein freier Entwicklungsspielraum gewährt werden konnte, da den Bauten zur Wehrhaftmachung des Reiches und ebenso auch den Neuanlagen zur Durchführung des wirtschaftlichen Vierjahresplanes der finanzielle und materielle Vorrang zuerkannt wurde. Die Baumarktlenkung in diesem Sinne ist dabei durch Kontingentierungsmaßnahmen auf dem Baustoffgebiet sowie auch durch gewisse kapitalmarktpolitische Beschränkungen, wie z. B. die Emissionssperre für die Pfandbriefinstitute, sichergestellt worden. (Fortsetzung auf Seite 245.)



Das Verwaltungsforum Frankfurt (Oder).

Von Stadtrat R. Niemeyer.

Im Zuge der Auswirkungen, die sich aus der Neugestaltung der Reichshauptstadt und aus verschiedenen Maßnahmen des Vierjahresplanes ergeben, werden eine Reihe von Städten im weiteren Umkreis von Berlin, wie Brandenburg, Rathenow, Neuruppin, Eberswalde, Küstrin, Frankfurt a. d. O., Fürstenberg, Jüterbog usw., eine besondere Bedeutung erhalten. Sie sind an die großen Radialbahnen, die von Berlin ausgehen, angeschlossen und zur Zeit schon durch die brandenburgische Städtebahn untereinander verbunden, so daß bei entsprechendem Ausbau sowohl nach dem Vorfeld von Berlin, als auch untereinander ein Ausgleich auf dem Schienenweg möglich ist.

Im Berührungspunkt dieses Kurmark-Ringes und des Oder-Warthe-Bogens liegt die Stadt Frankfurt a. d. O. Sie bildet einen besonders wichtigen Angelpunkt in den Aufbaumaßnahmen des deutschen Ostens. Erneut setzen sich die Vorzüge ihrer alten geographischen und geographischen Lage durch. Schon im Mittelalter waren sie die Voraussetzung für das Aufblühen der Stadt Frankfurt.

Das Ergebnis des für das Forum ausgeschriebenen Wettbewerbs entsprach, wie das Preisgericht zu erkennen gab, nicht völlig den stellenden Erwartungen. Das lag zum großen Teil daran, daß viele Teilnehmer sich nicht genügend an die besonderen Voraussetzungen der Lage und der Gegebenheiten des Oderraumes hielten. Sie brachten vielfach Lösungen, die eine Achsenbeziehung senkrecht zur Oder voraussetzten, obwohl sie in Wirklichkeit nicht vorhanden ist. Andererseits wurde teilweise an der Oder entlang eine Anlage entwickelt, die am Meer oder an einem großen Strand berechtigt sein würde. Die eigentliche organische Verbindung mit der Stadt und dem städtebaulichen Raum trat dabei zu sehr zurück.

Ueberzeugend wirkten einige Entwürfe, die, wie der mit dem zweiten (besten) Preis ausgezeichnete Entwurf von Schmeißner und Schlegental, Nürnberg, die Gesamtanlage am Oderufer entlang entwickelten. (Bild 1.) Der Platz des Forums und die Landeshalle bilden den dominierenden Abschluß. Nach dem Urteil des Preisgerichtes wurde so mit den einfachen Mitteln einer organischen und rhythmischen Entwicklung am alten Oderlauf entlang eine gelungene städtebauliche Lösung erzielt. Die architektonische Haltung des Entwurfes muß auch deshalb besonders hervorgehoben werden, weil sie bewußte Anklänge aufweist an die herbe ostdeutsche Art der mittelalterlichen Kolonisationsgründung, ohne dabei in den Fehler der Nachahmung zu verfallen. Ueberdies sind die Grundrisse klar und wirtschaftlich durchgearbeitet. Die Gesamtanlage ist einheitlich geschlossen und überzeugend.

Nach ähnlichen Grundsätzen der Aufreihung am Oderufer entlang mit einem abschließenden Platz und dominierender Stellung der Landeshalle sind die Entwürfe von Professor Breuhäus und Architekt Keune, Professor Mehrrens, Architekt Pfeiffer-Hardt, Professor Freese, Architekt Kreytenberg, van Norden usw. behandelt. Wagner-Weigandt gruppieren die Bauten um eine Achse senkrecht zur Oder und lassen die Achse in einer neuen Haltestelle auf dem Eisenbahndamm am Westufer münden. Hasinger ordnet die Landeshalle in der Nähe der Stadt an dem Nordteil des Wettbewerbsgeländes an und nimmt sich dadurch eigentlich die Möglichkeit einer wirkungsvollen und abschließenden Dominante.

Eine zweite Gruppe der Anlagen, die eine gewisse Ähnlichkeit mit einer monumentalen Entwicklung am Meeresstrande haben, sind gekennzeichnet durch die unter diesen Voraussetzungen besonders großzügig gestaltete und sehr sorgfältig durchgearbeitete Anlage des Architekten Erich zu Putlitz. Eine gewisse Ähnlichkeit hiermit zeigen weitere Anlagen, wie die der Architekten Hentrich und Heuser, Düsseldorf-Oberkassel, usw.

Eine dritte Auffassung wird in ihrer Folgerichtigkeit und Strenge am besten durch den Entwurf des Architekten Harendza dargelegt. (Bild 2 und 3.) Er entwickelt die Anlage beherrschend am Oderufer entlang. Gleichzeitig aber schafft er ein klares, in sich geschlossenes Forum. Das Preisgericht hat mit Recht die besondere Eigenart, straffe Gestaltung und monumentale Haltung hervorgehoben. Unter diese Gruppe sind eine Reihe weiterer Arbeiten zu rechnen, u. a. die Entwürfe Haug, Schaefer usw.

Auf Veranlassung des Generalbauinspektors Professor Speer und des Gauleiters der Kurmark, Oberpräsident Stürtz, sind nunmehr im Einvernehmen mit allen beteiligten Stellen, insbesondere der Stadtverwaltung Frankfurt a. d. Oder, unter den ausgezeichneten Teilnehmern 12 Architekten zur Aufstellung von Vorentwürfen aufgefordert. Gleichzeitig hat der Generalbauinspektor in einer inzwischen stattgefundenen Besprechung die

aufgeforderten Architekten über Größe und Art der Aufgabe nochmals besonders orientiert. Hierbei wurden im wesentlichen die Gedanken vertieft, die in dem nachfolgenden Schlußwort des Generalbauinspektors Professor Speer enthalten sind:

„Das Ziel dieses Wettbewerbes war es, gute Entwürfe für die Errichtung eines Verwaltungsforums in Frankfurt a. d. Oder zu erlangen. Auf Grund seines Ergebnisses kann erfreulicherweise festgestellt werden, daß eine ganze Anzahl Architekten auf dem besten Wege ist, zu einer eigenen baukünstlerischen Ausdrucksform zu gelangen.

Wenn die mit Preisen oder durch Ankäufe ausgezeichneten Arbeiten nicht in vollem Maße den Erwartungen entsprechen, die an das Ergebnis dieses Wettbewerbes geknüpft waren, so liegt das daran, daß auch die Preisträger ihre Planung in zu starkem Maße von bekannten Bauanlagen beeinflussen ließen.

Die meisten Teilnehmer haben damit einen verhängnisvollen Fehler gemacht. Ein Entwurf, der z. B. für Weimar bestimmt ist, kann nicht ohne weiteres nach Frankfurt übertragen werden, oder ein Entwurf, der für München gedacht war, wird nur selten für die Backstein-Architektur des deutschen Ostens verwendet werden können.

Werden die landschaftlichen Verschiedenheiten und die Besonderheiten der überlieferten Stadtgestaltung außer acht gelassen, so tritt eine Uniformierung aller Stadt- und Landschaftsbilder ein. Das wäre gleichbedeutend mit dem Ende der Vielgestaltigkeit der deutschen Baukultur.

Von den insgesamt 573 eingereichten Entwürfen wurden 22 preisgekrönt oder angekauft. Die Bewertung der eingereichten Entwürfe ging über die wirtschaftlichen und städtebaulichen Gesichtspunkte hinaus und erstreckte sich besonders auf die grundsätzlichen Fragen, ob eine ausgesprochen architektonische Haltung bei den Bewerbern festzustellen sei und wie weit sie es verstanden haben, sich den Bedingungen des ostdeutschen Raumes anzupassen.

Dabei wurde folgendes festgestellt:

1. Es fehlt der für die Grenzmark charakteristische architektonische Ausdruck.
2. Es wird jene Kühnheit und Selbstverständlichkeit des Entwurfs vermißt, der neben der selbstverständlichen klaren Haltung jeden wahrhaft genialen Architekten auszeichnet.

In Erkenntnis dieser Tatsache wurde bestimmt, daß folgende Architekten, deren Arbeiten eine Auszeichnung erfahren haben, zu einer Neubearbeitung ihrer Entwürfe aufgefordert werden:

1. Baurat Heinz Schmeißner, Nürnberg, und Baurat W. Schlegental, Nürnberg;
2. Arch. Erich Harendza, Berlin-Charlottenburg;
3. Reg.-Baureferendar Rudolf Hasinger, Regensburg;
4. Prof. F. A. Breuhäus und Arch. A. Keune, Berlin;
5. Dipl.-Ing. Gustav Reutter, Murnau a. Staffelsee;
6. Reg.-Baumeister Dr. Helmut Hentrich und Architekt Hans Heuser, Düsseldorf-Oberkassel;
7. Dipl.-Ing. Karl Pfeiffer-Hardt, Berlin-Lankwitz;
8. Architekt Friedrich Ernst Wagner und Architekt Wilhelm Weygandt, Berlin-Friedenau;
9. Professor Hans Freese, Dresden;
10. Professor H. Mehrrens, Aachen;
11. Baurat Hermann Degel, Bamberg;
12. cand. Arch. Paul Gerhard van Norden, Peine.

Die Arbeiten dieser Architekten zeigen die bereits erwartete klare Haltung und lassen ein selbständiges, städtebauliches Können vermuten. Die weitere Bearbeitung soll nunmehr zeigen, wer von diesen Architekten die darüber hinaus aufgestellte Grundforderung nach Kühnheit und Originalität der Idee am besten erfüllen wird.“

Es ist ein besonderes Verdienst des Generalbauinspektors, das Gesamtergebnis mit solcher Klarheit zum Ausdruck gebracht zu haben. Die Architekten, denen eine besonders starke Anlehnung an die vorbildlichen Bauten Weimars, Nürnbergs usw. eine geeignete Grundlage zu sein schien, haben sich vielfach den Weg zu einer überzeugenden Lösung erschwert, weil sie den Gegebenheiten des Oderraumes und einer beherrschenden Beziehung zur Stadt usw. nicht gerecht wurden.

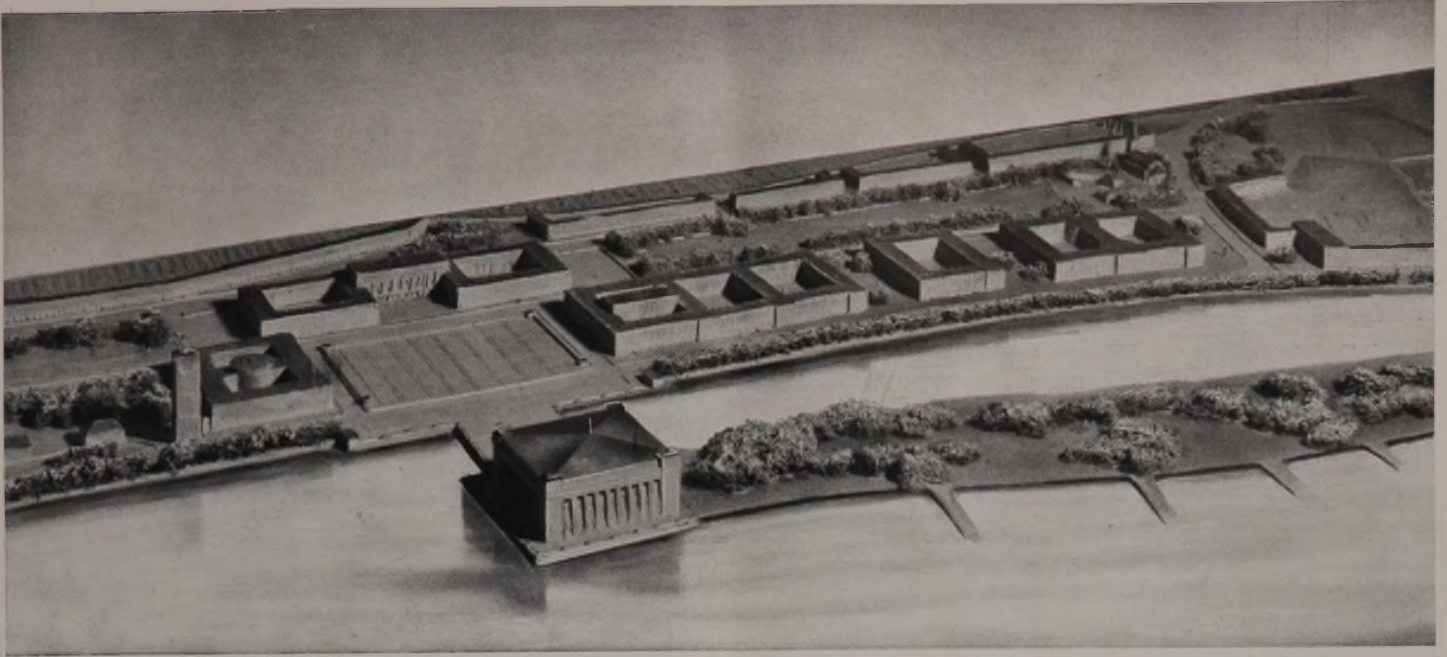
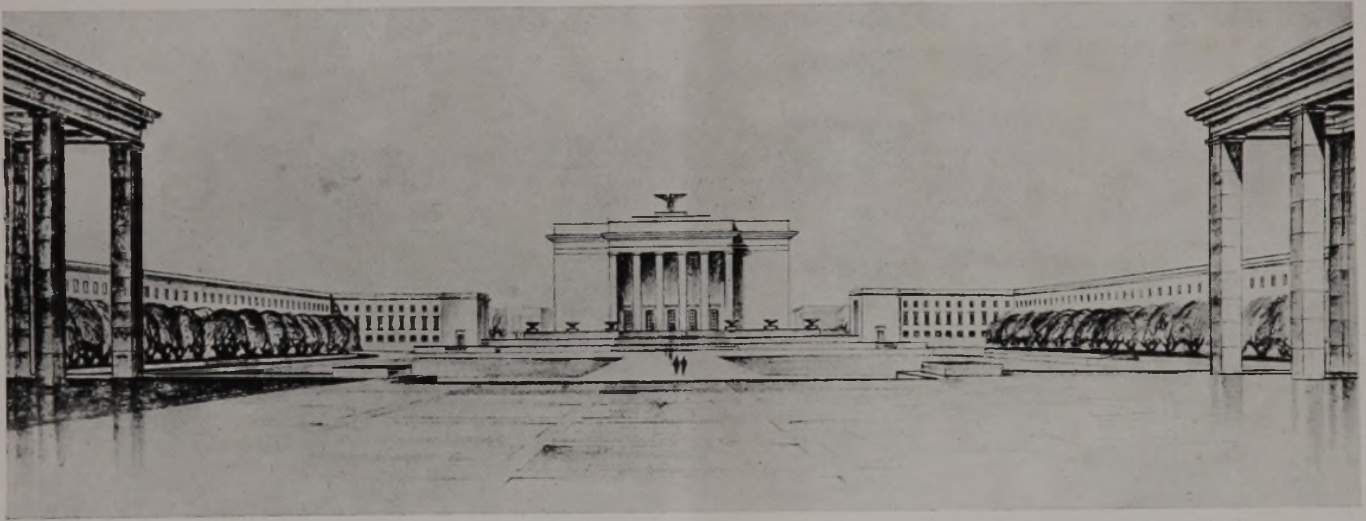


Bild 1: Entwurf Schmeißer und Schlegtendal, Nürnberg. (Zweiter Preis.)



Aufnahmen: M. Krajewsky, Charlottenburg.

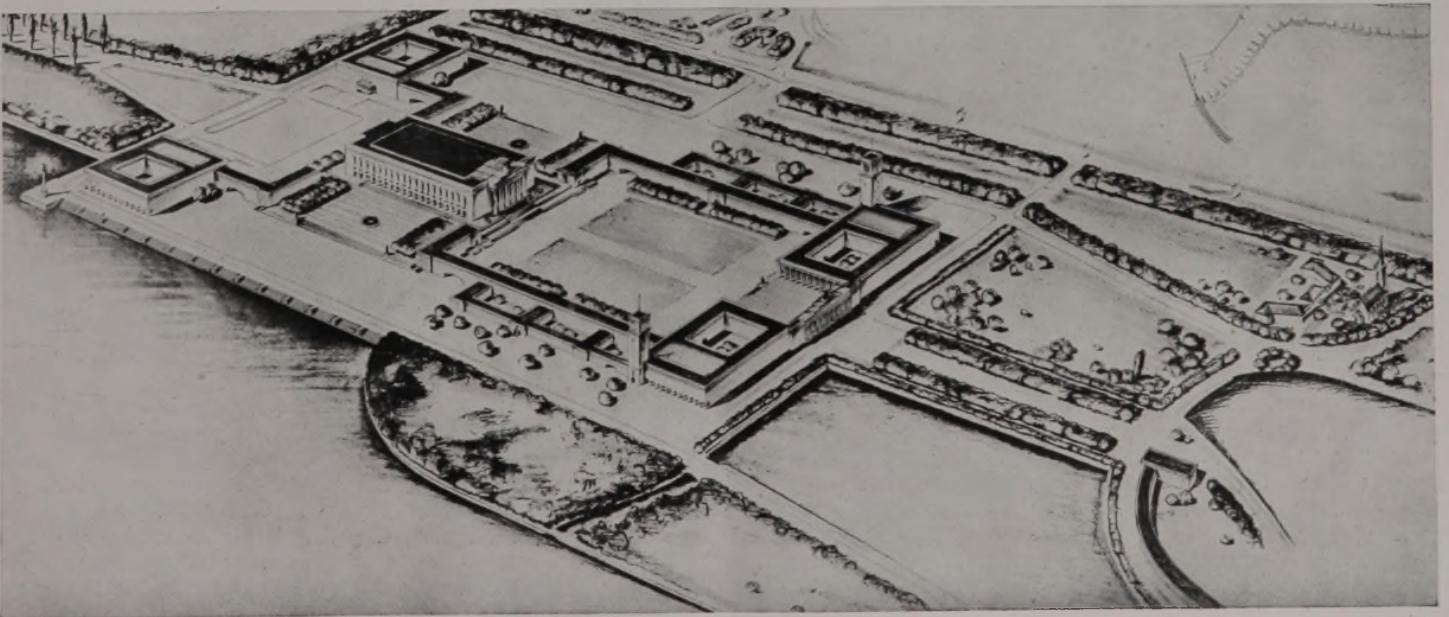


Bild 2 und 3: Entwurf Harendza, Berlin. (Dritter Preis.)

Wettbewerb Frankfurt (Oder).



Nordheim vor der Rhön. Ausgang zur Kirchenburg.



Heustreu b. Neustadt a. d. Saale. Die Kirchenburg von Westen.

Von unterfränkischen Kirchenburgen.

Noch immer ist das Frankenland bei den zahlreichen Forschungsergebnissen über das Wesen seines Stammes, über seiner politischen Geschichte und den Kunstzeugnissen ein Gebiet, das immer wieder Neues in bezug auf seine kulturellen Wurzel-Verflechtungen bietet. Das Frankenland wird oft wegen seiner hervortretenden besonderen Eigenheiten als glückliches Land bezeichnet. Das hängt wesentlich mit der Triebart seines Volkstums zusammen. Ein heiterer, froher Menschenschlag, schon in der Vorzeit glücklich gemischt. Man denke an das fränkische Urgesicht, jenen physiognomischen Typ, mit dem schmalen, nach dem Kinn zugespitzten, ein wenig von links her zugeschärften Gesicht, das mit dem Volkstemperament, der Sprechweise und dem Lachen zusammenhängt und das oft in Italien in Filippo-Lippi-Bildern erhalten ist. Man könnte wohl untersuchen, inwiefern dieses prähistorische Gesicht mit den fränkischen Bauten zusammenhängt, die sich ja weit über Deutschland hin, besonders aus den Bergmannswanderungen, erstreckt haben.

Auch die befestigten Kirchen, zuweilen Kirchenburgen genannt, sind ein Teil der fränkischen Sonderheiten. Auch in Siebenbürgen gab es viele Franken unter den Sachsen, die treffliche Kirchenbaumeister waren. Aber der merowingische Stil in Frankreich ist von demselben Volke tausend Jahre früher geschaffen. Das biologische Geheimnis der Dauer-Erbkräfte ist hier, in Leistungen gemessen, am schönsten erkennbar. Früher als sämtliche anderen deutschen Stämme meisterten die Franken den Steinbau. Er war zu einer Art Erbleidenschaft geworden, schon in ihrer Frühzeit, als sie über den Rhein wanderten, und diese Leidenschaft blieb ihnen. An der Schöpfung des romanischen Stils in Mailand, in Chartres und am Rhein hatten sie ersten Anteil. Die zwei großen romanischen Bauprovinzen Deutschlands, Sachsen und Rheinfranken bis Burgund, haben uns gezeigt, mit welcher Leichtigkeit sie im Kirchenbau den Wölbungsgedanken ausbauten. Die Rundbogen kamen recht gut heraus, und als nun im Lande überall Kirchen, auch in kleinen Orten, gebaut waren, ging die Steinbasterei dieses Volksstammes bis zur Befestigung ihrer dörflichen Häuser. Die Kirchen standen längst fest, nur zum Teil ummauert. Als aber häufige Unruhen im Lande, nämlich die üblichen feudalen Räuberzüge und das Flur- und Baumverbrennen gepflegt wurde, suchten die von Burgen spähenden Schinder die bäuerlichen Leute brotlos zu machen und in die Flucht zu treiben.

Diese kleinen Gotteshäuser standen also ursprünglich allein; um sie herum der Gottesacker, in ihnen wieder einige Freikapellen. Um welche Nichtigkeiten Fehde geführt und gebrannt wurde, lesen wir am einfachsten in der berühmten Zimmernschen Chronik, die mit ihrem freien und lustigen fränkischen Geiste uns in die Zustände der Zeit einführt.

Als nun die Räubereien der Burgenschwindler immer mehr das arme Volk schändeten, entstand der Wunsch zur Sicherung, der Anlage von Kirchenmauern, hinter denen Frauen, Kinder und Vieh Sicherheit fanden. Man baute Mauern, mit Wehrgängen versehen, von denen aus die Handwerker-Scharfschützen ihre sicheren Pfeile unter die vorgetriebenen Knechte der Burgherren schießen konnten, die sich immer im sicheren Hintergrunde hielten. So und nicht anders sind jene Mauern entstanden.

Es ist schön, sie technisch zu prüfen. Auf den Dörfern gab es keine gelernten Maurer, sondern Handwerker, die in mehreren Sätteln zur Notdurft gerecht waren; Bauhandwerker, die gleichzeitig Metzger, Sattelmacher und natürlich auch mal Bäcker waren, die kein Handwerk sozusagen als Spitzenleistung beherrschten. Es war zu jener Zeit übrigens ein Mangel an Männern. Auch Bauhandwerker mußten von weither angedingt werden, gegen die feste Verpflichtung einer bestimmt zugemessenen Atzung und mit der Versicherung, daß ihnen dort „Baumädchen“ zur Hilfeleistung gestellt wurden. Eine Sache, die man in vielen Gegenden noch Ende der Siebziger und Achtziger Jahre beobachten konnte, wo man beim Richtfest sang: „Und zuletzt, wer kennt nicht diese: Henneberg und seine Liese“ – gut 40 Verse lang. Die Eigentümlichkeit der fränkischen Arbeitsweise geschah mit Gesang und unter Liedern, deren Inhalt uns heute reichlich deftig vorkommen würde. Diese Franken der alten Zeit haben niemals im Geruche gesegneter Frommheit gestanden. Wir wissen vielmehr, daß die schnödesten Kirchenfratzen und Klerikerverhöhnungen an den größten Kathedralen immer von Franken gemacht sind. Man fand unter ihnen aber genug wehrhafte Maurer, die gleichzeitig in den Räuberfehden als Sturmkommandoführer ausgebildet waren, die mit ihrem Bruchsteinhammer dem adligen Gesindel nie Pardon gegeben haben.

Man verfolge einmal an diesen alten Befestigungen, wie diese Maurer es einst mit dem Baumaterial hielten. Es wurde zusammengetragen aus Feldsteinen, aus Beute jener zertrümmer-

ten „festen Häuser“, die die adligen Schnapphähne angelegt hatten, aus aufgelesenen Feldsteinen, aus Bergeröll. Berechnet man die Kubikmeter Arbeitsleistung, so konnte sie in vielen Fällen gar nicht richtig bezahlt werden. Es handelte sich auch um irrationale Arbeit. Ein Teil der Woche wurde Steine gefahren, ein anderer Teil derselben im Weinberg gearbeitet, dann 2—3 Tage gemauert, und drei Personen, der Mann, der Junge und das „Baumädchen“ arbeiteten Hand in Hand. Vor allen Dingen wurde Kalk gemacht, der jahrelang sumpfte. Zuweilen wurde auch in der schönsten dekorativen Spielerei das Fischgrätenmuster in breiten Bändern entgegen allen statischen Bedingungen angewendet. Es gab noch keinen Gedanken an Verputz, mit dem diese Mauern viel später notdürftig bekleckert worden sind, und der dann wieder abfiel als ausgedienter Bröckelkram.

Wir treffen auf durch Gräben geschützte Ringmauern, die massive Eck- und Flankentürme mit Schießscharten und schmalen Sehschlitzen aufweisen; diese Ringmauern umgeben oft in doppelter und dreifacher Anzahl die Kirchen und Kirchhöfe. An der höchsten, unmittelbar die Kirche umschließenden Ringmauer waren dann nach innen Kammern, sogenannte Gaden, angebaut für die Bewohner des Dorfes, die dann in Notzeiten dort Unterkunft fanden. Man ginge zu weit, wollte man diese Kirchburgen als Kunstwerke bezeichnen; bei ihrer Beurteilung vergesse man aber nie ihre ausschließliche Zweckbetontheit. Trotzdem bieten aber die Kastelle mitsamt ihren Gaden, von bautechnischen Einzelheiten abgesehen, auf die dann jeweils näher eingegangen werden wird, doch so viel male-



Klein-Langheim b. Kitzingen. Außenansicht der Kirchenburg.

Aufnahmen: Georg Christ, Würzburg.

weltlichen Herren so reichen Frankenlande. Wir besuchen zunächst einmal das bei Karlstadt unweit des Maines gelegene Dörfchen Aschfeld, einen der vielen Orte Unterfrankens, die sich urkundlich schon im 8. und 9. Jahrhundert nachweisen

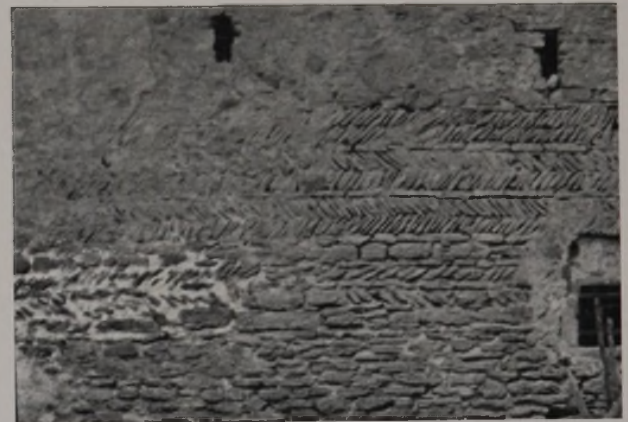


Aschfeld b. Karlstadt.

Außerer Aufgang mit Torturm und Wehranlage.

rische Reize, daß sich eine eingehendere Betrachtung wohl rechtfertigen läßt.

Versetzen wir uns also im Geist nach dem an kriegerischen Auseinandersetzungen und Fehden zwischen geistlichen und



Schichtung der Steine in dekorativen Fischgräten-Bändern. Der links sichtbare Putz wurde in späteren Zeiten dazwischen geschmiert.

lassen. Gerade dieses Land um Karlstadt ist häufig von Kriegen heimgesucht gewesen, so zum Beispiel vom Städtekrieg gegen Ende des 14. Jahrhunderts, bis zur Zeit des 30jährigen Krieges und der Franzosenkriege. Noch älter als die Ende des 17. Jahrhunderts erbaute katholische Pfarrkirche St. Bonifatius ist hier die Kirchhofbefestigung. Sie besteht aus einem Torturm mit rundbogigem Durchgang. Rings um die Kirche ziehen sich die Gaden (auf der Abb. links hinter dem Durchgang gelegen), bestehend aus eingeschossigen Bauten, die noch jetzt als Keller oder Schuppen benutzt werden. Ueber den rundbogigen Zugängen finden sich die Jahreszahlen 1556, 1598 und 1693.

Kleinlangheim bei Kitzingen hat eine, diesmal protestantische Pfarrkirche, deren Turm mit der Zimmermannsfreude der Zwiebelkuppel (siehe oben) in seinen Anfängen etwa um 1300 erbaut wurde, während das Langhaus eine gotische Anlage des 15. Jahrhunderts darstellt. Hier bieten die wohl 6 m hohen Mauern der Kirchhof-Befestigung, die gleichfalls aus dem 13. oder 14. Jahrhundert stammen dürfte, dadurch ein besonders

lehrreiches Bild, daß sie, wie auch aus unserer Abbildung ganz deutlich hervorgeht, in mittlerer Höhe in ihrer Bautechnik den erwähnten Fischgrätenverband aufzuweisen haben. Es sind sehr schmale Natursteine, deren geringe Stärke im auffallenden Gegensatz steht zu den klobigen, fast möchte man sagen Blöcken, wie wir sie an der Burgmauer von Heustreu antrafen. An und auf die Mauer wurden dann später noch Häuser, wie man sieht in Fachwerkbau, errichtet. Auch dieser nachträgliche Bau ist in so solider und sorgsamer Art ausgeführt, daß in gar keiner Weise der Eindruck eines künstlichen Aufgeklebtseins entsteht. An der Südseite weist eine spitzbogige Toreinfahrt in einer verstümmelten Inschrift die Jahreszahl 1485 auf. Neben dem Tor ist in die Mauer ein Halseisen eingelassen, woraus man schließen kann, daß sich hier in alter Zeit der Pranger befand. Nach „Die Kunstdenkmäler des Königsreichs Bayern, Unter-Franken“, lief früher ein Graben um die ganze Mauer. Aus der Geschichte dieses Baudenkmals ist vielleicht noch erwähnenswert, daß im Jahr 1461 Bischof Johann III. von Würzburg im Krieg gegen Markgraf Albrecht Achilles den Friedhof einnahm.

In Nordheim v. d. Rhön steht die katholische Kirche St. Johannes Baptist, deren ältester erhaltener Teil der Turm aus dem 14. Jahrhundert ist. Bekannt ist Nordheim vor allem durch seine Sebastians-Kapelle, die mit Holzfiguren aus dem 15. und 16. Jahrhundert reich ausgestattet ist, dann aber auch durch die beiden Schlösser der Freiherren von der Tann aus dem 16. Jahrhundert und durch eine 1619 erbaute, klare und einfach wuchtige Brücke mit einem Heiligenstandbild. Um die Kirche war ursprünglich eine Befestigungs-Anlage mit Gaden vorhanden, erhalten ist davon am Ausgang zur Kirche ein spätmittelalterlicher Rundturm mit Kuppeldach (Abb. S. 242).

Im Gebiet der zum Bezirksamt Neustadt a. d. Saale gehörigen Orte Hollstadt und Heustreu hatte der Zisterzienser-Orden zahlreiche Besitzungen. In Hollstadt stammt die Pfarrkirche St. Jakobus Major mit einem später reich ausgestatteten Rokoko-Hochaltar aus dem Beginn des 17. Jahrhunderts. Um diese Kirche ist ein befestigter Friedhof gelagert. Die Befestigung ist von einem etwa 6 m breiten Graben umgeben, dessen äußere Wand durch eine starke Bruchsteinmauer gebildet wird. Der Ort Heustreu kann eine Kirche (Epiphania Domini) sein eigen nennen, deren Turm in den Untergeschossen aus dem 14. Jahrhundert stammt. Auch diese Kirche war befestigt, noch heute besteht ihr besonderes Merkmal darin, daß sie rings von Wasser bespült wird. Die Mauer ist noch teilweise erhalten, sie läßt auch die früher angebauten Gaden erkennen. An der West-



*Gochsheim b. Schweinfurt.
Innenansicht der Kirchengaden.*

seite sind, wie aus dem Bild (Abb. S. 242) erkenntlich, zwei Rundtürme mit Kegeldach erhalten. Imposant ist bei den Gaden von Heustreu die Urgewalt der sehr roh gefügten und in Höhe wie Breite sehr unregelmäßig gelagerten Mauerblöcke, deren Massigkeit man es gerne zutraut, daß sie Jahrhunderte so auszuhalten vermögen, als seien es nur Tage oder Wochen.

In Gochsheim b. Schweinfurt sind die Kirchgaden auf der Nord-, Ost- und Südseite erhalten. Die Kirchhofsmauer besteht aus Bruchsteinmauerwerk, es sind teilweise noch Strebe- Pfeiler vorhanden. In der Mitte des Bildes unten sehen wir den dreigeschossigen Torturm der Südseite mit seiner rundbogigen Toröffnung, die nach außen jedoch (auf dem Bild nicht ersichtlich) spitzbogig verläuft; dieser Bau dürfte wohl noch dem 13. Jahrhundert angehören. An der Nordseite sind zwei Gaden erhalten, die noch in romanische bzw. frühgotische Zeit zurückreichen und damit die ältesten Gaden darstellen, die bisher in Unterfranken festgestellt wurden. Auch die Gochsheimer Gaden sind überaus malerische Fachwerkbauten. Daß der Schornstein in der Bildmitte reichlich ausbesserungsbedürftig



*Geldersheim b. Schweinfurt. Friedhofbefestigung.
Der Kirchengaden umgibt die Kirche auf drei Seiten.*

ist und sich in einen nicht abzuleugnenden Kontrast zu der auf dem Nachbardache errichteten Antenne des 20. Jahrhunderts sowie zu sonstigen, zum Glück nur unwesentlichen Neuerungsarbeiten stellt, tut dem Reiz dieses genau so wie der trocknende Feuerwehrschauch behaglich dahindämmenden Mittelalter-Idylls keinen Abbruch.

In Geldersheim bei Schweinfurt gehören drei Geschosse des Kirchturmes von St. Nikolaus bereits der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts an; im Innern der Kirche stoßen wir auf herrliche Deckengemälde aus der Zeit um 1760. Hier ist die Ausbildung der Kirchengaden ganz besonders interessant. Die Gaden-Anlage mit Kellerhäusern ist auf der Ost-, Süd- und teilweise auch auf der Nordseite der Kirche erhalten. Die Gaden, die sich im Innern zumeist an Bruchsteinmauern anlehnen, und im Unterbau auf Quadern gebaut sind, weisen hier prächtig trotzendes Fachwerk auf. Das vorkragende Obergeschoß erhält Licht durch winzige Schießscharten und Schlitzfenster, die Rundbogenportale weisen die Jahreszahlen 1524, 1535, 1548 und 1575 auf.

All' diese einst so stolzen Kirchenburgen waren vor vielen Jahrhunderten zum Schutze gottesfürchtiger, aber auch notgedrungen stets wehrhafter deutscher Bürger und Bauern errichtet worden. Diese Befestigungs-Bauten stammen also aus jener Zeit deutscher Geschichte, da immer erst äußere Not und äußere Feinde es fertig brachten, eine örtlich allerdings immer recht eng umgrenzte Schar von Menschen zu einer Einheit zusammenzuschließen. Diese Einheit war aber, was die zeitliche Dauer ihres Zusammengehens anbetraf, infolge des sattsam bekannten Erbübels deutscher Menschen niemals besonders erwähnenswert. Es hatte bisher eben immer ein Führer gefehlt, wie er heute dem deutschen Volke Macht, Ansehen und Schutz gewährleistet, einen anderen Schutz, als ihn jemals auch noch so starke Mauern vergangener Jahrhunderte zu leisten imstande waren, und ein Ansehen, das man sich in jenen verflorbenen Jahrhunderten nie zu erhoffen gewagt hätte.

Das Wunder der Baufinanzierung.

(Fortsetzung von Seite 239.)

Um der sehr fühlbaren Not an städtischen Klein- und Kleinstwohnungen sowie auch an Landarbeiterwohnungen zu steuern, kamen die Mittelaufwendungen für den Wohnungsbau im vergangenen Jahr unter weitgehender Gewährung von Reichsbürgschaften für die zweitstelligen Hypothekarkredite sowie von sonstigen Zuschüssen zum größeren Teil über gemeinnützige Baugesellschaften und Baugenossenschaften zur Förderung des Sozialbaues zum Einsatz, während die Errichtung größerer Wohnungen und von Einfamilienhäusern in engeren Grenzen gehalten wurde. Das laufende Baujahr wird hier einen gewissen Wandel bringen, denn die bisher über die regulären Bauprogramme hinaus bekanntgewordenen Wohnungsbauvorhaben rechtfertigen die Annahme, daß der beim Wohnungsbau im Zeitraum seit 1933 erreichte Bauproduktionswert-Höchststand von 2 Milliarden Reichsmark im Jahr 1938/39 zum erstenmal überschritten werden dürfte. Hierzu wird entscheidend beitragen, daß nicht nur durch die Eingliederung Oesterreichs, dessen Wohnungsverhältnisse vielfach sehr im argen liegen, sondern auch durch die Schaffung der zahlreichen großen industriellen Vierjahresplanbauten mit ihren künftigen vielhundert- und tausendköpfigen Belegschaften sowie durch die im Zuge der städtebaulichen Neugestaltung von Berlin, Hamburg und München bereits vorgenommenen umfassenden Abbrucharbeiten, die zur Niederlegung von Tausenden von Wohnungen und Geschäftsräumen führten, ein sehr erheblicher Wohnungsneubedarf vorhanden ist, der eine sofortige verstärkte Inangriffnahme des Baues von kleineren und größeren Wohnungen unerläßlich macht.

Wie die zahlenmäßige Entwicklung der Bauerlaubnisansträge und der Baubeginne bei Wohnhausbauten, verschiedene jüngst bekanntgegebene städtische Wohnungsbauprogramme sowie das vom Reichsarbeitsministerium am 30. Juli d. J. erlassene Gesetz über die Ausdehnung der Reichsbürgschaften für zweitstelligen Hypotheken auch auf größere Wohnungen erkennen lassen, kann mit einer Erweiterung der Wohnungsbautätigkeit über den Vorjahresstand von 300000 Wohnungen im laufenden Baujahr mit ziemlicher Sicherheit gerechnet werden. In die Aufbringung der gewaltigen Summen, die diese vielseitigen städtischen und ländlichen Wohnraumerstellungen im Baujahr 1938/39 neu erfordern, werden sich, soweit nicht aus den Haushaltsmitteln des Reiches, der Länder und Gemeinden sowie aus den Rückflüssen der Hauszinssteuerhypotheken Zuschüsse und Sonderkredite bereitgestellt werden, wiederum die altbewährten Träger des langfristigen Realkredites: die privaten und öffentlich-rechtlichen Hypothekenbanken, die Sparkassen, die privaten und öffentlich-rechtlichen Bausparkassen, die Stadt- und Landschaften, die Reichsversicherungsanstalt, die Landesversicherungsanstalten, die privaten Versicherungsunternehmen und Privatgeldgeber teilen.

Die Aufwendungen für den gewerblichen und Industriebau.

Den zweiten, eine Einheit für sich bildenden Baumarktsektor stellt der gewerbliche und Industriebau dar, auf den sich im Jahre 1937 dem Brutto-Produktionsvolumen nach ein Gesamtinvestitionswert von rund 1,8 Milliarden RM. vereinigte. Da die bei der Verkündung des zweiten Vierjahresplanes ausgegebene Wirtschaftsparole der Erringung der industriellen Rohstoffunabhängigkeit auf verschiedenen wichtigen Erzeugungsgebieten gewaltige fabrikatorische Umstellungen und Erweiterungen erfordert, die Mehrverbrauchsmengen an elektrischer Energie und an Gas einen weiteren planmäßigen Ausbau auch der privatwirtschaftlichen Kraftwerke und der Ferngasleitungen notwendig machen, die Bauaufträge der Handelsschiffahrt und der Hochseefischerei für neue Schiffe und die Verbesserung der Hafenanlagen berücksichtigt sein wollen und ferner die Eingliederung und Anpassung Oesterreichs an den überlegenen Wirtschaftsstandard des Reiches vielerlei bauliche Aenderungen und Neuschöpfungen bedingen, so läßt die seit dem Jahre 1933 in ständiger aufsteigender Entwicklung befindliche Industriebautätigkeit im laufenden Baujahr eine weitere Zunahme erwarten.

Eine nicht gering zu veranschlagende Verstärkung dürfte diese Baumarktgestaltung darüber hinaus auch durch die sichtliche, auf den fortschreitenden allgemeinen Wirtschaftsaufschwung zurückzuführende Erhöhung der Investitionsfreudigkeit in den Kreisen des Gewerbes und des Handels erfahren, die von sich aus bestrebt sind, ihre Erzeugungs- und Verkaufseinrichtungen mit den vermehrten Geschäftsumsätzen in Einklang zu bringen. Bei voller Würdigung dieser Gegebenheiten erscheint somit die Annahme mit gutem Gewissen vertretbar, daß das Gesamtvolumen der industriell-gewerblichen Bautätigkeit im Baujahr 1938/39 die Wertgrenze von 2 Milliarden RM. nicht nur erreichen, sondern vielleicht sogar noch überschreiten wird.

Hinsichtlich der Finanzierung all dieser bedeutsamen Bauvorhaben ergibt sich dabei ein verschiedenartiges Bild. Während einige führende industrielle Unternehmungen schon seit Jahren dazu übergegangen sind, die für ihre Bauprogramme erforderlichen Anlagemittel im Wege einer vorausschauenden Reservenpolitik aus Eigenmitteln zu finanzieren, wird von anderen Industriefirmen der Weg gewählt, ihren Finanzbedarf in Anleiheform oder der Aufnahme von Bankkredit zu beschaffen. In ähnlicher Weise sind auch das Gewerbe und der Handel bei der Durchführung von Bauten in größerem oder kleinerem Umfang auf die Kreditanspruchnahme bei Banken und Privatgeldgebern angewiesen.

Ordnungsgemäße Abdeckung der Bauinvestitionen.

Vom Gesamtbauprogramm 1938/39 mit seinem geschätzten Etat von ungef. 11 Milliarden RM. gehen rund zwei Drittel der Aufwendungen zu Lasten der öffentlichen Hand. (Auf den Mitteleinsatz für den öffentlichen Bau soll heute und an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden.) Da ein solcher Mitteleinsatz die für Investitionszwecke verwendbaren normalen Beträge des Reichshaushaltes erheblich übersteigt, hat das Reich dafür Vorsorge getroffen, daß mit Hilfe der in den letzten Jahren erfolgreich entwickelten und zum Schutze der Währung im Frühjahr d. J. noch entsprechend verfeinerten Finanzierungstechnik die erforderlichen Summen rechtzeitig mobilisiert werden. Wie Reichsbankpräsident Dr. Schacht anlässlich der Begehung der zweiten, nachträglich auf 1,6 Milliarden RM. aufgestockten Reichsanleihe des Jahres 1938 erklärte, werden Reichsaufträge in Zukunft nicht mehr wie in den Vorjahren durch Sonderwechsel zwischenfinanziert, sondern ausschließlich aus Mitteln des regulären Etats, durch Reichsanleihen und durch Schatzanweisungen abgedeckt. Hierbei dürfen Schatzanweisungen nur in einem Ausmaß Verwendung finden, das ohne weiteres eine Konsolidierung bei Fälligkeit gestattet.

Diese Regelung, mit der die über die normalen Haushaltsmittel hinausgehenden Aufwendungen der auftragsvergebenden Reichsbehörden in ein festes Relationsverhältnis zur Ergiebigkeit des freien Anleihemarktes gebracht worden sind, sieht ferner auch vor, daß Verbindlichkeiten zu Lasten des Reiches künftig nur mehr von der Reichsfinanzverwaltung selbst eingegangen werden dürfen. Gewisse ressortmäßige Unzulänglichkeiten der früheren Verfahrenspraxis sind damit ausgeschaltet. Da die Baufinanzierungspraxis sind damit ausgeschaltet. Da die Baufinanzierungspolitik der Reichsregierung auch in dieser neuen Modifizierung auf der Grundlage der Inrechnungstellung künftiger Steuer- und Zollerträge für den Tilgungs- und Zinsendienst der Reichsanleihen aufgebaut ist, so erscheint auch eine Prüfung der Verhältnisse nach dieser Richtung hin angebracht.

Die gewaltige Ausweitung der Reichseinnahmen stellt es außer Frage, daß das Reich zur Tragung des Zinsen- und Tilgungsdienstes für die begebenen Reichsanleihen und zur Abdeckung der Schatzanweisungen bei Fälligkeit voll in der Lage ist, wie dies auch in dem von der Öffentlichkeit mit der starken Ueberzeugung der letzten Anleihen bewiesenen Vertrauen entsprechend zum Ausdruck kommt. Da der auf lange Sicht abgestellte Wirtschaftsausbau und die nach Beendigung der Wehrbauten vorgesehene Verlagerung des Baumarkt-Schwergewichtes nach der Wohnungsbauseite hin einen geradezu unerschöpfbaren Auftragsvorrat in sich birgt, so ist bei der Schlüsselstellung des Baumarktes auch für eine weitere fortlaufende Inschwunghaltung der deutschen Wirtschaft eine ziemlich hohe Gewähr gegeben. Diese Wirtschaftsperspektiven lassen ebenso auch für die künftige Entwicklung der Reichseinnahmen günstige Rückschlüsse zu.

Der in den letzten Jahren zwischen dem Reich, den Ländern und Gemeinden im Wege einer organischen Neuordnung herbeigeführte Steuerausgleich, mit dem zugleich ein Aufsichtsrecht über die Einhaltung geordneter Etatgrundsätze bei den Gemeinden verankert worden ist, sorgt ferner dafür, daß auch die den Ländern und Gemeinden im Rahmen ihrer Bauprogramme zufallenden Finanzverpflichtungen sehr genau mit den aus Haushaltsmitteln zu leistenden Eigenausgaben und abdeckungspflichtigen Krediten in Einklang gebracht werden. Ähnliche Grundsätze finanzieller Selbstverantwortung, die zum Teil ebenfalls der Ueberwachung durch Aufsichtsorgane oder einer dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit Rechnung tragenden Nachprüfung von Bankenseite unterstellt sind, gelten selbstverständlich auch für alle übrigen bauauftragsvergebenden Stellen mit Amts- oder Parteicharakter sowie für die Privatwirtschaft.

Da aus manchen Umständen anzunehmen ist, daß die Emissionssperre für die Pfandbriefinstitute schon in absehbarer Zeit eine gewisse Auflockerung erfahren wird, so besteht ohne Frage Aussicht, daß die Schwierigkeiten der Finanzierung des Rekordbauprogramms 1938/39 in gemeinsamer Anstrengung aller mittelvergebenden Stellen gemeistert werden.

Dr. Roland Schupp.

Wasserdruckhaltende Dichtungen unter Verwendung von Bitumen.

Von Dr.-Ing. Bernhard Siebert VDI,
Beratender Ingenieur VBI, Hamburg¹⁾.

Ganz allgemein können wasserdruckhaltende Dichtungen aus einem dem Baustoff (Beton oder Eisenbeton) zugefügten Dichtungsmittel (Körperrichtung) oder aus einem Anstrich, einem Putz oder einer Hautdichtung bestehen, die auf der Außen- oder Innenfläche der zu dichtenden Körper aufgebracht werden; hierbei ist, besonders bei großen Wasserdrücken, das Aufbringen auf die dem Wasser zugekehrte Fläche wirksamer.

Bitumen kann hierbei in verschiedener Form angewendet werden. Am wirksamsten und daher am gebräuchlichsten ist seine Verwendung als Anstrich und als Hautdichtung in Gestalt der sogenannten Bitumenpappdichtung.

Wird Bitumen als Anstrich verwendet, sei es kalt oder heißflüssig, so ist Voraussetzung seiner Wirksamkeit auf jeden Fall, daß der Anstrichfilm keinerlei Unterbrechungen, und seien sie noch so klein, aufweist. Dies setzt wieder voraus, daß der Anstrichuntergrund möglichst glatt und eben ist, also bei Bauwerken im allgemeinen aus einem glatten Zementputz besteht. Die Erfahrung hat gelehrt, daß auch bei sorgfältigster Herstellung in dieser Weise der Anstrich mit der Zeit seine Wasserdichtigkeit verliert, wenn ständig oder auch im häufigen Wechsel Feuchtigkeit den Anstrich beansprucht, besonders bei Widerlagern, da es nicht gelingt, einen völlig dichten Ueberzug, ohne jede kleinsten Öffnungen, herzustellen. Man kann die Lebensdauer eines derartigen Anstriches indessen erhöhen, wenn man ihn mit einer wirksamen Dränageschicht aus Kies oder Kieseln umgibt, so daß sich die Feuchtigkeit nicht ständig auf dem Anstrich halten kann.

Taucht dagegen der zu dichtende Körper ständig ins Grundwasser, so genügt — mit Ausnahme von verhältnismäßig sehr kleinen Bauwerken, die keine Setz- oder Schrumpfrisse erwarten lassen — ein Anstrich oder ein Zusatzmittel nicht, sondern in diesem Fall muß man zu einer Hautdichtung mittels Dichtungsbahnen greifen.

Eine derartige Hautdichtung kann — wie DIN 4031 erläutert — aus mehreren Lagen nackter Bitumenpappe oder nackter Teerpappe bestehen, die mit heiß zu verarbeitender Klebmasse (Anstrich) zusammengeklebt sind. Zur Klebmasse können, gleichfalls gemäß DIN 4031, entweder Steinkohlenteerzeugnisse oder Erdölbitumen bzw. geeignete Naturasphalte verarbeitet werden. Die Praxis zieht nun sowohl bezüglich der nackten Pappen wie der Klebmasse die Bitumenerzeugnisse im allgemeinen vor, da sie, im ganzen genommen, geschmeidiger sind, d. h. die Spanne zwischen Erstarrungs- und Erweichungspunkt größer ist. Dies geht auch aus DIN 4031, Ziffer 3, hervor. Es wird daher im folgenden vorwiegend von Bitumenerzeugnissen gesprochen.

Die Baustoffe.

Die Pappen sind die Träger der Anstriche und erhöhen die mechanische Widerstandsfähigkeit als Gesamtdichtung. Die dichtende Wirkung selbst üben nur die Anstriche aus.

Diese Art Dichtung ist, grundsätzlich angesehen, nicht neu. Sie wurde in größerem Umfange schon 1894 beim Bau der Budapester Untergrundbahn und 1900 bei den ersten Bauten der Berliner Untergrundbahn als sogenannte Biehnsche Dichtung zur Anwendung gebracht. In den Einzelheiten, insonderheit in der Auswahl der hierbei zur Verwendung gelangenden Rohstoffe, hat sich aber inzwischen ein Wandel bemerkbar gemacht. Bei Verwendung von Bitumen muß der Erweichungspunkt zwischen 40° und 55° C nach Krämer-Sarnow liegen. Bei der Herstellung der Dichtung kommt es in hohem Maße auf die Geschmeidigkeit der zu verwendenden Pappen, besonders wenn sie von der heißen Klebmasse selbst mit erwärmt werden, an. Die Pappen dürfen selbst keinen „Eigenwillen“ besitzen. Sie müssen sich vielmehr völlig den zu dichtenden Bauformen anschmiegen können.

Normen für Dichtungsarbeiten.

Die im Laufe der Jahrzehnte gesammelten Erfahrungen haben dazu geführt, daß diejenigen Bauherrschaften, die im großen Umfange derartige wasserdruckhaltende Dichtungen auszuführen hatten, z. B. die der Untergrundbahnbauten in Berlin und in Hamburg, für diese Dichtungsarbeiten ausführliche

Sonderbaubestimmungen herausgegeben haben. In letzter Zeit haben sich diese Bestimmungen erfreulicherweise zu einem Normblatt — das schon erwähnte DIN 4031 — verdichtet, an dem nicht nur die erwähnten Bauherrschaften, sondern auch die Bitumen verarbeitende Industrie und sonstige Fachleute gearbeitet haben. Es ist ein verhältnismäßig kurzes, aber hinreichend erschöpfendes Normblatt herausgekommen, das eine reiche Fülle gesammelter Erfahrungen in sich birgt und dessen genaue Beachtung daher allen Beteiligten empfohlen werden kann.

Aus den vorstehenden Darlegungen geht bereits hervor, daß die Herstellung der wasserdruckhaltenden Dichtung aus Bitumenpappen eine umfangreiche Erfahrung voraussetzt. Die Kenntnis dieser Erfahrungen muß sich erstens auf die zu verarbeitenden Rohstoffe, ihre Zusammensetzung und besonders ihre Verarbeitung und zweitens auf die konstruktive Gestaltung des zu dichtenden Baukörpers erstrecken. Hierbei muß hervorgehoben werden, daß diese wasserdruckhaltende Dichtung erst am Baukörper selbst hergestellt wird und nicht als fertige Dichtungshaut dem Baukörper etwa wie ein Mantel übergezogen werden kann.

Das Anstrichmittel (Klebmasse) muß so beschaffen sein, daß es sich erstens so auftragen läßt, daß möglichst keinerlei Hohlräume und Poren im Anstrichfilm bleiben, und zweitens dieser Zustand auch dauernd, selbst unter veränderlichen Wärmeverhältnissen, erhalten bleibt.

Man erreicht den dichten Anstrich am besten dadurch, daß man die Klebmasse durch Erhitzen dünnflüssig macht. Trotzdem kann bei einem einzigen Anstrich keine Gewähr für jegliches Fehlen kleinster porenartiger Öffnungen übernommen werden. Man muß daher zur Sicherheit mehrere derartige Anstriche übereinander anordnen, und zwar um so mehr, je höher der Wasserdruck ist. Da es aber praktisch nicht möglich ist, einen heißen Anstrich als völlig neuen Anstrich auf einen bereits erkalteten aufzutragen, da unter der Einwirkung des heißen neuen Anstriches auch wieder der alte mit ergriffen werden und sich mit ihm vermischen würde, außerdem auch die Möglichkeit gewisser mechanischer Beanspruchung (Dehnungsfähigkeit) der Dichtungshaut hiermit nicht erreicht würde, so schiebt man zwischen die Anstriche die Pappen ein (vgl. obige Begriffserklärung).

Um die zweite Forderung für die Anstrichmassen zu erfüllen, nämlich die ständige Beibehaltung ihrer durch den Anstrich hergestellten Form, d. h., um ein Abfließen oder ein Verhärten zu verhindern, muß ebenfalls eine sorgsame Auswahl der zur Verwendung gelangenden Rohstoffe getroffen werden.

Die Bitumenindustrie hat in den letzten Jahren eine große Fülle von Bitumensorten auf den Markt gebracht, die es erlauben, jeden gewünschten Erweichungspunkt der Klebmasse sicherzustellen. Dieser Erweichungspunkt muß sich auch jeweils nach der Temperatur richten, bei der die Dichtung eingebracht wird. Er ist also im Sommer ein anderer als in kalten Wintertagen. Um den richtigen Erweichungspunkt festzustellen und zusammenzusetzen, muß daher der Dichtungsunternehmer hinreichende Erfahrung besitzen und in der Lage sein, je nach den Verhältnissen, unter Umständen in sehr kurzen Zeitabständen, mit der Zusammensetzung der Klebmasse zu wechseln.

Die Verarbeitung der Rohstoffe zur endgültigen Dichtung,

d. h. also, die fachgemäße Zusammensetzung von Bauwerk, Pappe und Anstrichmasse zu dem neuen Bauteil „Dichtung“, erfordert eine Fülle von konstruktiven Maßnahmen und handwerklichem Können, die erst in jahrelanger Erfahrung erworben werden können, jedenfalls für wichtigere Dichtungsarbeiten. Es würde zu weit führen, alle die Punkte aufzuführen, die hierbei zu beachten sind. Es seien daher nur einige wenige, besonders wichtige Dinge hervorgehoben.

Die weitaus wichtigste Voraussetzung für die dauernde Wirksamkeit einer derartigen Dichtung ist, wenn man von der besprochenen Auswahl der richtigen Grundstoffe absieht, daß die fertige Dichtungshaut auf ihrer ganzen Fläche ständig eingespant ist, d. h. die Dichtung muß so fest zwischen dem zu dichtenden Bauwerk und dem außerhalb der Dichtung befindlichen Körper eingespant sein, daß sich ihr Querschnitt, sobald er einmal fertiggestellt ist, nicht mehr vergrößern kann. Das ist von Wichtigkeit. Im anderen Falle könnte Feuchtigkeit aufgenommen werden und die Pappelage aufquellen. Damit wäre die Zerstörung der Dichtung eingeleitet, indem die Pappe zu faulen, der Anstrich sich abzulösen beginnt.

Die Forderung der festen Einspannung ist daher das A und O dieser Dichtungstechnik. Daneben besteht aber auch die Forderung einer gleichmäßigen Einspannung. Beide Forderungen müssen sowohl schon beim Entwurf als auch bei dem Aufbau der Dichtung, und zwar hierbei in erster Linie vom Dichtungs-

¹⁾ Mit Zeichnungen vom Verfasser. Eine größere Veröffentlichung über dies Thema erschien in der Zeitschrift „Bitumen“ 1938 Nr. 2, der auch die Bilder entnommen wurden.

unternehmer, aber auch von dem mit ihm zusammenarbeitenden Rohbauunternehmer beachtet werden.

Zur Erzielung der festen Einspannung gilt folgendes: Die Dichtung muß mit ihren beiden Flächen auf festen und keiner Raumänderung unterworfenen Körpern liegen. Es ist daher z. B. nicht ratsam, wie es in letzter Zeit mehrfach vorgekommen ist, die Dichtung unmittelbar auf irgendwelche Leichtbauplatten zu kleben, zu deren Verwendung man sich aus Gründen des Wärmeschutzes entschlossen hatte. Die Leichtbauplatten sind nicht immer raumbeständig, z. B. wenn sie durchfeuchtet werden. Man muß bei der Herstellung eines Bauwerkes immer damit rechnen, daß sich innerhalb der Dichtung Wasser ansammelt, sei es in Gestalt von Regen, der noch während der Bauzeit in das Bauwerk gelangt, oder in Gestalt von abgegebenem Betonwasser oder auch infolge irgendeiner vorhandenen Undichtigkeit in der Dichtung. Weichen aber derartige Leichtbauplatten im großen Umfange auf, so verliert die Dichtung einseitig ihre feste Einspannung und öffnet damit einem Undichtwerden in ganz großem Umfange den Weg (Abb. 1). Daher ist es notwendig, zwischen Dichtung und Leichtbauplatten einen raumbeständigen Bauteil einzufügen.

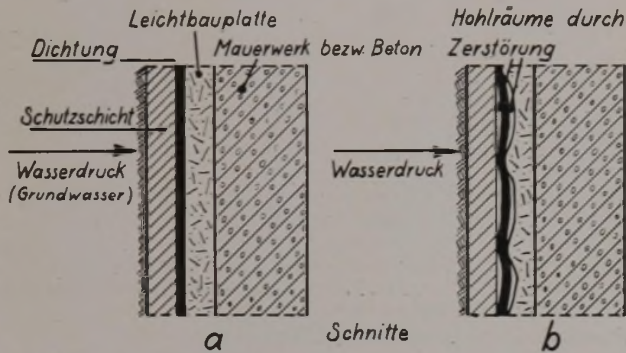


Abb. 1. Dichtungsschäden bei Leichtbauplatten

Bei der Forderung der Raumbeständigkeit ist das Schwinden, das Beton- und Eisenbetonbauwerken eigen ist, besonders zu beachten. Näheres hierüber an dieser Stelle zu sagen, würde zu weit führen; es wird auf das einschlägige Schrifttum verwiesen²⁾. Dabei muß beachtet werden, daß die neuzeitlichen Zemente mit schneller Erhärtung und hohen Festigkeiten u. U. höhere Schwindmaße ergeben.

Bei langgestreckten Bauwerken, wie z. B. Kanälen, Tunneln usw. können merkbare Verschiebungen in der Längsachse durch Temperaturunterschiede auftreten. Diese Bewegungen sind so lange für die Dichtung unschädlich, als dadurch keine größeren Flächen ihre Einspannung verlieren, wie z. B. bei den schmalen Dehnungsfugen. Hat dagegen das Bauwerk einen Absatz, so ist im ungünstigsten Falle eine Entlastung der Dichtung und damit die Grundlage für ihre Zerstörung möglich. Eine sinngemäß angelegte Dehnungsfuge kann dann aber die Bewegung unschädlich machen (Abb. 2).

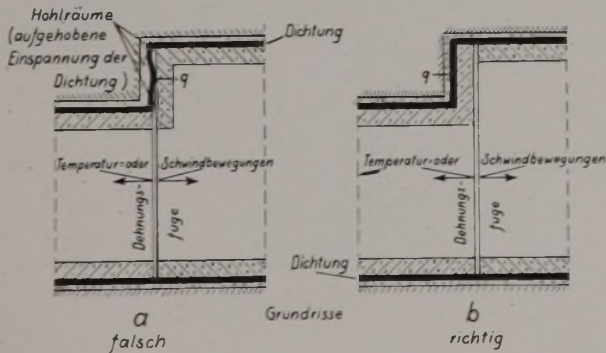


Abb. 2. Im Betonbauwerk angeordnete Dehnungsfuge.

Die Bitumenpappedichtung verlangt aber nicht nur eine möglichst feste, sondern auch eine möglichst gleichmäßige Einspannung. Liegen in Bauwerken dicht nebeneinander Flächen mit verhältnismäßig großen Belastungsunterschieden, z. B. Pfeiler auf sonst wenig belasteten Böden, und müssen beide gleichmäßig durch eine Dichtung geschützt werden, so kann unter Umständen die Anstrichmasse unter der hohen Druckbeanspruchung allmählich in die Fläche des niedrigen Druckes

verdrängt werden (Abb. 3a). Das findet seine Erklärung darin, daß alle Baukörper elastisch arbeiten, in den nicht so sehr belasteten Teilen zeitweilig gewisse Entspannungsbewegungen stattfinden, die der Anstrichmasse etwas Raum geben zum Ausfüllen. Man muß für diese Fälle gleichfalls konstruktiv besondere Wege gehen, die von Fall zu Fall entschieden werden müssen (Abb. 3b und 3c).

Neben einen auf die Bitumenpappedichtung zugeschnittenen Entwurf muß eine entsprechend sachgemäße Bauausführung treten.

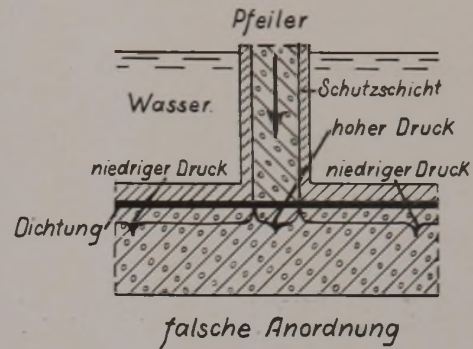


Abb. 3a. Beispiel einer falschen Anordnung der Dichtung bei Pfeilereinbau ins Bauwerk.

Zunächst müssen alle Flächen, auf die die Dichtung aufgeklebt wird, glatt und möglichst eben sein. Wo die zu beklebende Fläche Krümmungen machen muß, sind die Uebergänge auszurunden, und zwar nach einem Halbmesser von etwa 10 cm. Wesentlich ist, daß bei dem Aufbringen der Dichtung darauf

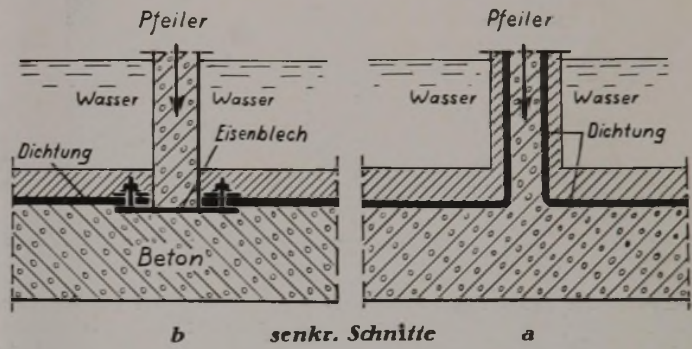


Abb. 3b und 3c. Anbringen der Dichtung bei Pfeilern.

geachtet wird, daß die Pappen sich völlig dem Untergrunde anschmiegen. Sie müssen also, wie oben bereits erwähnt, „willenlos“ sein und dürfen sich nicht beim Abkühlen nach Aufstrich der Klebmasse wieder nach der Sehne der Krümmung zusammenziehen. Dieser Vorgang würde sonst ein Abheben von der Unterlage und damit eine Aufhebung der Einsparung mit sich bringen. Da diese Erscheinung am meisten naturgemäß in Hohlkehlen auftritt, so stoßen manche Dichtungsfirmer ihre Pappen an dieser Stelle gelenkartig (Abb. 4).

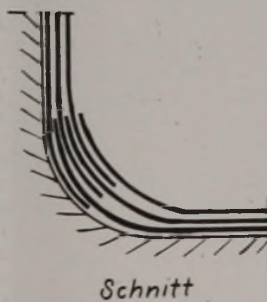


Abb. 4. Anbringen der Dichtung in Hohlkehlen.

Daß im übrigen ein Abrutschen senkrecht geklebter Pappen verhindert werden muß, ist selbstverständlich, erfordert aber auch entsprechende Vorsichtsmaßnahmen, z. B. Auswahl der richtigen Anstrichmasse (Temperatur, Sonnenbestrahlung), behelfsmäßige Abstützung, Abschirmungen usw. Andernfalls ergeben sich Bäuche, die wieder Anlaß von Undichtigkeit sind.

Auch die Beton- und Maurerarbeiten haben auf die Eigenart der Bitumenpappedichtung Rücksicht zu nehmen. Die zuweilen bei Betonarbeiten auftretenden „Betonnerster“, d. h. Hohlräume, die durch Entmischung des Betongutes entstanden sind, können, wenn sie unmittelbar an der Dichtung liegen, für diese gefährlich werden, da an dieser Stelle eine feste Einspannung gar nicht zustande kommt. Je nach Wasserdruck können schon Hohlräume mit nur wenigen Quadratcentimetern fehlender Einspannfläche verhängnisvoll sein. Daher muß, besonders bei Vorhandensein von Eisenbewehrungen in der Nähe der Dichtungsfläche, auf ein besonders gutes Ausfüllen aller Hohlräume innerhalb der Beton-

²⁾ Vgl. „Handbuch für Eisenbeton“ Band XII 2. Kap. 4. Auflage. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, 1937.

schalung geachtet werden, was wiederum die Verwendung von plastischem und nicht erdfeuchtem Beton nach sich zieht.

Im Hinblick auf diese zu beachtenden Ausführungsmaßnahmen ist es daher zweckmäßig, die Klebweise der Dichtung so einfach und sicher wie möglich zu gestalten. Man wird daher tunlichst das Aufbringen der Dichtung einer Fläche, z. B. einer Wand, gleichartig machen. Die zweckmäßigste Klebweise ist die, daß man die Dichtung vom Innern des Bauwerkes aus gegen eine

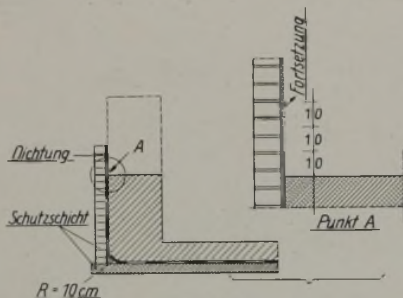


Abb. 5. Arbeitsgang beim Aufkleben der Dichtung auf die äußere Schutzschicht.

außen befindliche Unterlage, die gleichzeitig die äußere Schutzschicht darstellt, klebt (Abb. 5). Bei Herstellung der Sohlendichtung ergibt sich dies von selbst. Bei den Wänden kann man aber auch zunächst das zu dichtende Bauwerk herstellen und die Dichtung von außen auf das fertige Bauwerk aufkleben und dann anschließend die Schutzschicht aufmauern (Abb. 6). Indessen

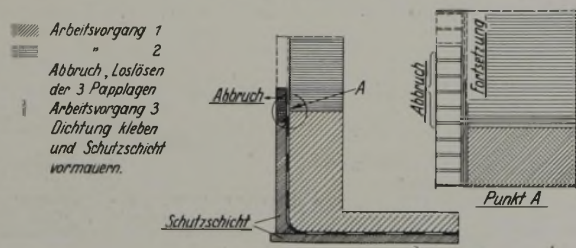


Abb. 6. Arbeitsgang der Bauwerksherstellung mit Dichtungsanlage.

ist dies nicht ratsam, da der Uebergang von dem Kleben von innen heraus (an der Sohle) zum Kleben von außen her besonders bei mehrlagigen Dichtungen an der Uebergangsstelle Anschlußschwierigkeiten und leicht Fehlerquellen ergibt. Allerdings können Fälle vorkommen, bei denen diese Klebweise nicht zu vermeiden ist; dann muß erhöhte Aufmerksamkeit auf eine gute Herstellungsart gelegt werden.

Es ist eigentlich selbstverständlich, daß die erwähnten Entwurf- und Ausführungsregeln besonders da noch verschärft beachtet werden müssen, wo außergewöhnliche Umstände vorliegen. Diese können z. B. in einer außergewöhnlichen Beengtheit der örtlichen Baustelle liegen oder in dem Vorhandensein von Heizanlagen, Ofenwärme oder lästigen Gasen (chemische Industriewerke) oder auch in klimatischen Verhältnissen. Bei besonders starker Hitze erhöht sich die Gleitfähigkeit. Bei Frost erstarrt die Anstrichmasse u. U. zu rasch, so daß keine richtig verbundene Dichtungsschicht entsteht; es läßt sich daher bei tieferen Frostgraden eine sachgemäße Dichtung nicht herstellen.

Die Bitumenanstrichmasse hat ferner eine weitere Eigenschaft, nämlich die Fließfähigkeit bei höheren, wenn auch noch normalen Tagestemperaturen. Dieses Fließen geht u. U. nur sehr langsam, aber dennoch unaufhaltsam vonstatten, wenn gewisse Bedingungen zum Fließen erfüllt sind. Diese Vorbedingungen sind gegeben, wenn erstens ein Hohlraum, der ausgefüllt werden kann, vorhanden ist, und wenn zweitens eine ausreichende Haftung der gesamten Anstrichmasse an den Pappen fehlt. Ein sachgemäßer Anstrich der Pappen soll 1—1½ mm nicht überschreiten; dann haftet er ausreichend an der Pappfläche. Bringt man dickere Anstrichmassen an irgendeiner Stelle an, wozu manchmal Zwickel oder sonstwie schwierig zu klebende Kanten, Ecken oder Fugen verleiten, dann wird mit Sicherheit die Dichtungsmasse abfließen, sobald sie nur den hierzu erforderlichen Hohlraum findet. In einem großen Bauwerk finden sich aber leicht derartige geringe Hohlräume, so daß dann an dieser Stelle ein Ausfließen und damit eine Entspannung der Dichtung, d. h. Zerstörung eintritt.

Man erkennt aus dem Vorhergesagten, daß zur Herstellung einer Bitumenpappedichtung außerordentlich viel Erfahrung, Ueberlegung und handwerkliches Geschick gehören. Es ist daher verständlich, daß, wenn diese Vorbedingungen nicht vorhanden

sind, dies zu einem mehr oder minder großen Versagen der Dichtung, d. h. also zu Undichtigkeiten führt. Da das fertige Bauwerk fast stets im Grundwasser liegt und die Dichtung selbst unzugänglich zwischen starren und festen Körpern eingebettet ist, ist ein Beseitigen derartiger Mängel mit einem Zeitaufwand und mit Kosten verknüpft, die u. U. ein Vielfaches von denen der eigentlichen Herstellung ausmachen.

Siedlungsmusterhaus aus neuen Werkstoffen im Rahmen der Frankfurter Bau- und Siedlungsausstellung.

Für die Bau- und Siedlungsausstellung in Frankfurt a. Main sind 60000 Quadratmeter Raum belegt. Ein entscheidender Vorzug dieser Ausstellung ist es, daß nicht nur durch Modelle das Bau- und Siedlungswesen in seiner Mannigfaltigkeit gezeigt wird, sondern daß auch praktische Beispiele eindringlich vor Augen führen, welche Ziele der Baugestaltung und dem Bauwillen gesetzt sind.

So vollendet gegenwärtig die IG.-Farbenindustrie an der Siedlungsstraße, die durch das Freigelände führt, ein Einfamilienhaus, das ausschließlich aus neuen Werkstoffen, synthetischen Bausteinen und Holzfaserplatten errichtet worden ist. Man wird eine Dachstuhlkonstruktion aus Eisenbeton bewundern können, bei der alle Teile aus Baustoffen bestehen, die in reichem Maße in Deutschland vorhanden sind. Der Eisenverbrauch dieser von der Zementindustrie entwickelten holzsparenden Konstruktion wird nicht größer sein als das Eisen, das zur Nagelung eines Holzdachstuhles notwendig ist. Die Ausstellung bringt ferner einen Stahlsaitenbau zur Darstellung, dessen Gerippe aus Stahlsaiten besteht.

Entlang der Siedlungsstraße wächst eine Siedlung von Arbeiterwohnstätten heran, die vor allem zeigt, wie der Raum in zweckmäßigster Weise ausgenutzt werden kann. Die Siedlungsstraße führt zu dem fast vollendeten Gemeinschaftshaus, in dem Reichsorganisationsleiter Dr. Ley am 3. September die Ausstellung ihrer Bestimmung übergeben wird.

Grundsätzliche Bedeutung kommt der

Sonderschau „Staatsführer und Baukunst“ zu.

Diese Schau zeigt, wie in der Geschichte vom antiken Griechenland und vom alten Rom bis auf unsere Zeit durch das Zusammenwirken staatsmännischer Führer und großer Künstler die Baukultur der Völker gestaltet wurde, und wie sich durch dieses Zusammenwirken die Formen entwickelten, die durch die Jahrtausende ihre Gültigkeit behielten. In dieser Sonderschau „Staatsführer und Baukunst“ zeigt sich dieses Zusammenwirken besonders klar auch in der italienischen Abteilung. Es werden hier die Ausgrabungen des Duce in Bildern zu sehen sein, die Ausgrabungen im alten Rom wie die Ausgrabungen in Leptis magna, der alten blühenden Handelsstadt in Afrika. Besonders interessant werden aber auch die Bilder aus den Kolonien sein, die die Arbeit des Neuaufbaus in Lybien und Aethiopien darstellen.

Während der Ausstellung findet eine große Zahl bedeutender Tagungen statt, die im wesentlichen von den Organisationen des Bau- und Siedlungswesens nach Frankfurt einberufen worden sind. So hält die

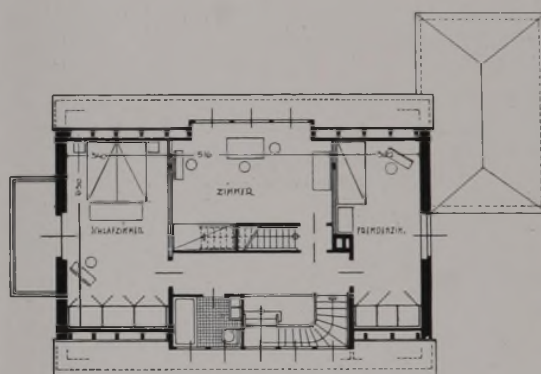
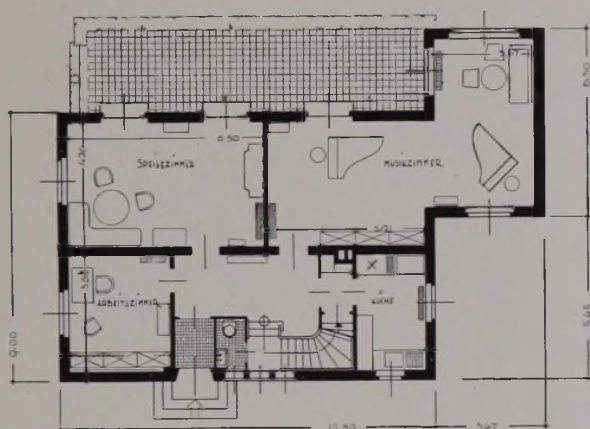
Deutsche Akademie für Bauforschung,

Forschungsstelle beim Reichsarbeitsministerium und bei der Reichsstelle für Wirtschaftsausbau für Fragen der Bautechnik und des Bauwesens, in der Zeit vom 22. bis 25. September 1938 ihre diesjährige öffentliche Tagung für wirtschaftliches Bauen in Frankfurt a. Main ab. Die Tagung bekommt eine besondere Bedeutung dadurch, daß sie zum ersten Male im engen Einvernehmen mit der Wirtschaftsgruppe Bauindustrie, die gleichzeitig ihre General-Mitgliederversammlung am 23. September 1938 ebenfalls in Frankfurt abhält, durchgeführt wird. Die Tagung selbst wird durch eine Fest-Sitzung am 22. September eröffnet, auf der nach einer Begrüßungsansprache des Präsidenten der Deutschen Akademie für Bauforschung Professor Rudolf Stegmann, Berlin, über „Die Einführung neuer Baustoffe und Bauweisen bei der Bauindustrie und bei dem Bauhandwerk“, der Reichs- und Preußische Arbeitsminister Franz Selde programmatisch über „Staatsführung und Bauwirtschaft“ und der Leiter der Wirtschaftsgruppe Bauindustrie, Generaldirektor Dr.-Ing. e. h. Eugen Vögler, Essen, über „Mensch, Maschine und Baustoffe“ sprechen werden. An Fachvorträgen, die in der Zeit vom 23. bis 24. September 1938 stattfinden, sind u. a. vorgesehen: „Die Grundlagen des deutschen Siedlungswerkes“ (Staatssekretär Prof. Gottfried Feder, Berlin); „Der rationelle Einsatz des Eisens im Hochbau“ (Prof. Dr.-Ing. Kleinlogel, Darmstadt); „Der rationelle Einsatz des Holzes im Hochbau“ (Dr.-Ing. Hengerer, Stuttgart); „Der rationelle Einsatz von Mensch und Maschine im Bauwesen“ (Direktor Dr.-Ing. Max Enzweiler); „Bauschäden und ihre Verhütung“ (Prof. Dr.-Ing. Kristen, Technische Hochschule Braunschweig). — (Nähere Unterlagen über die Tagung durch Präsidialbüro der Deutschen Akademie für Bauforschung, Berlin W 30, Bayerischer Platz 6.)

Haus im Vorort-
bezirk Dresdens.
Architekten: Buchka u.
Schlie, Dresden.



Aufnahmen: Buchka u. Schlie.



Wenn man heute in die Randgebiete unserer Großstädte kommt, dorthin, wo sich die geschlossene Bauweise in die einzeln in Gärtchen stehenden Eigenheime auflöst, so kann man schon die erfreuliche Feststellung machen, daß der natürliche Formensinn wieder beginnt vorzuherrschen. So wurde denn auch dieses Haus mit dem Preis der Stadt Dresden ausgezeichnet, denn es verbindet mit einer gewissen Anmut im Äußeren die erforderliche Zweckmäßigkeit bei einem nicht allzu hohen Kostenaufwand. Dabei kann es gut für eine Familie mit vier Kindern benutzt werden, zumal ein zusätzlicher Raum für ein Hausangestellten-Zimmer im Dachgeschoß vorhanden ist. Der hell verputzte Ziegelbau ist an den Giebelseiten belebt durch farbige Fensterläden. Kletterwuchs an der Südseite fehlt nicht als besondere Zierde. Das Gebäude ist vollständig unterkellert und zentralbeheizt. Die Dacheindeckung besteht aus holländischen Pfannen. Das Haus hat einen umbauten Raum von rd. 800 cbm bei einer Wohnfläche von rd. 125 qm (ausschließlich der Nebenräume). Die reinen Baukosten des Neubaus betragen 23 600 RM. einschließlich des Architektenhonorars.

BAUTECHNIK UND ARBEITSVERFAHREN

Holzhaus und Holzhausplatte.

Die neue Erfindung wird dazuführen, Hölzer für die Herstellung von Furnieren zu verwenden, die bisher wenig bevorzugt wurden, und ermöglicht die weit stärkere Ausnutzung von Edelhölzern in der Furnierherstellung. Die neue Holzhaus bedeutet auch eine große Holzsparsparnis. Wenn beachtet wird, daß das bisher verwendete Edelholz-Furnier in der Stärke von 6—8/10 mm nach dem Abputzen und Schleifen praktisch nur noch 1—2/10 Millimeter stark ist, so ist der Beweis geliefert, daß diese Stärke genügt, um trotz Leim- und anderen Schwierigkeiten eine einwandfreie Oberfläche herzustellen, die mittels Polieren, Lackieren usw. erzielt wird.

Diese Verluste werden durch die neue Holzhaus beseitigt. Jede Holzart kann Verwendung finden. Da die Oberflächenbearbeitung keine Schwierigkeiten bereitet, wird besonderer Wert auch auf solche Hölzer gelegt, die infolge der früheren Ansprüche auf Oberflächenbearbeitung nicht zu verwerten waren, oder mindestens nicht zu Furnieren aufgearbeitet wurden. Gesunde und kranke, lebhaft gemaserte oder schlichte Aststücke, also Hölzer, die meist zu Brennholz aufgearbeitet wurden, bieten so die schönsten Anwendungsmöglichkeiten. Es wird natürlich auch bessere Stammware zur Holzhaus verarbeitet. Die Holzhauswertung gegenüber dem bisher üblichen Verfahren der Furniererzeugung ist eine 5—6 mal höhere. Die stark widerstandsfähige Oberfläche wird im Verhältnis der seitherigen Arbeitsweisen in wenigen Minuten erreicht. Besonders vorteilhaft kann dieses Erzeugnis für Innenräume angewendet werden. Das Holz, in der Form der „Holzhaus“ durchleuchtbar, ermöglicht ungeahnte Auswertung in der Raumgestaltung.

Das Forschungsinstitut für Sperrholz hat festgestellt, daß die Zerreißfestigkeit von Holzhausproben — insbesondere quer durch die Faser — wesentlich höher liegt, als bei normalen Furnieren, so daß der Verwendung aus statischen Gründen keine Bedenken entgegenstehen. Ebenso sind die Oberflächeneigenschaften durch die Verwendung des widerstandsfähigen Zelluloseesters außerordentlich wertvoll. Bei den Proben zeigte sich die Oberfläche als vollkommen widerstandsfähig gegen Wasser, Tinte, alkoholische Getränke und leichte mechanische Beschädigungen. Man unterscheidet folgende Anwendungsmöglichkeiten:

1. die Holzhaus,
2. die Holzhausplatte und
3. die gesperrte Holzhaus.

Der erstere Werkstoff ist schmiegsam wie dünner Karton und nach allen Richtungen knickfest. Diese Festigkeit wird durch eine doppelseitige Gewebereinlage, die einerseits sichtbar, aber auch auf Wunsch doppelseitig unsichtbar ausgeführt werden kann, erhöht. Die Holzhaus ist durchleuchtbar, etwa 1,5/10 mm stark und wiegt pro Quadratmeter 250 g. Es handelt sich um echtes Holz in papierdünner Ausführung. Die Haus läßt sich mittels Leim leicht aufkleben.

Die Holzhausplatte, hergestellt aus allen Kartons und Pappen, wie auch Faser-Hartplatten oder Sperrholz aller Stärken, tritt überall da ein, wo bisher wertvolle Sperrholzunterlagen verwendet wurden. Sie besitzt alle Eigenschaften einer guten Platte mit bester Oberflächenbehandlung. Die „gesperrte Holzhaus“ ist eine drei-

oder fünffach abgesperrte Holzhaus, d. h. die einzelnen schwachen Furniere sind jeweils durch Gewebe noch verstärkt und dann wie das übliche Sperrholz in Längs- und Querlagen verschmolzen, wodurch bei nur 4—6/10 mm Stärke und etwa 600—1000 g Gewicht pro Quadratmeter, je nach Absperrungslagen gegenüber den bisher üblichen schwachen Sperrplatten eine hohe Festigkeit erzielt wird.

Die Furniere aller Holzarten können vor der Verschmelzung beliebig gebeizt, wie auch Rohfurniere beliebig bedruckt werden können. Die Holzhaus und ihre verschiedenen Ausführungsarten können aus frischem Holz in kürzester Zeit (in einem Tage) hergestellt werden, auch können eingesandte Hölzer, soweit noch Furniere daraus hergestellt werden können, dazu verwendet werden.

Die Holzhaus kann für Lampenschirme, Beleuchtungskörper, Säulen, Serviertische, Schaufensterausstattungen, Durchleuchtungskästen mit Schriftauf Holz sowie für durchleuchtbare Holzdecken und Fußböden und Lehrmittel verwendet werden. Feinste Buchenbände, Kartonagen, Tapeten und Wandbekleidungen lassen sich aus einer Holzhaus mit einseitiger Papierkaschierung anwenden. Die Holzhausplatten auf Pappen aller Stärken, Faser-Hartplatten und Sperrholz, wie auch auf Metallblechen, werden überall dort angewandt, wo bisher gebeiztes und poliertes Sperrholz gebraucht wurde, ebenso beim Waggon- und Schiffsbau, wie dem gesamten Innenausbau. Auch für beste Möbel als Rückwände, Einlageböden, besteht eine Verwendungsmöglichkeit. Die „Gesperrte Holzhaus“ wird im Flugzeugbau, Luftschiffbau, d. h. überall da angewandt, wo es auf leichtestes Gewicht und größte Festigkeit ankommt, wobei jedoch der Charakter des Holzes gewahrt werden muß. -er.

Der Gewölbebalken eine eisenlose Ueberlagskonstruktion aus Formsteinen.

Durch das Verbot von Stahlträgern für Fenster- und Türüberlagen war die Fachwelt gezwungen, entweder Eisenbeton zu verwenden oder zum Gewölbe zurückzukehren. Ist eine ebene Unterseite erwünscht, scheidet der scheinrechte Bogen bei größeren Spannweiten aus, ebenso fabrikmäßig hergestellte Eisenbetonbalken durch ihr hohes Gewicht und

wegen der leichten Bruchgefahr beim Transport.

Verschiedene Unternehmer entwickelten eigene Bauarten, so hat ein System besondere Beachtung gefunden. Es wird für die Tür- und Fensterüberlagen aller Breiten und Spannweiten ein Formstein verwendet, der aus Ziegel oder Beton hergestellt wird, wie aus der Abbildung ersichtlich ist. Die Steinabmessungen entsprechen der DIN-Normung, gleichfalls wird auch die Tragfähigkeit danach ermittelt. In Beton sind Spannweiten bei normalen Belastungen im Wohnhausbau bis zu 2 m möglich. Die Ueberlagen werden aus einzelnen hintereinander vermauerten Balken hergestellt. Der Anschlag bildende Balken wird zur Aufnahme von Deckenlasten nicht herangezogen. Erfolgt die Konstruktion in Betonsteinen, so ist zu empfehlen, diesen Balken trotzdem in Ziegelmateriale zu verwenden, da die zulässige Scheitelspannung von der Aufmauerung in den seltensten Fällen ausgenutzt wird und sich dadurch eine gleiche Materialfläche erzielen läßt. Man kann auch die gleiche Wirkung erhalten, wenn man auf den Anschlagbalken aus Beton mit einem Kieswurf vorputzt oder aber Ziegelplatten anbringt. Die dahinterliegenden Balken dienen zur Aufnahme von gleichmäßig verteilten Lasten, auch Holzbalkendecken.

Die Bauverordnung schreibt für alle Ueberlagen in dem Außenmauerwerk von Wohnhausbauten eine 1 1/2 Stein starke Wärmedämmung vor. Aus diesem Grunde ist die Einschaltung einer Dämmplatte bei Verwendung von Betonformsteinen erforderlich. Sie läßt sich am besten zwischen dem Anschlag und dem Tragbalken anbringen. Erfolgt die Aufnahme des Horizontalschubes nicht durch Mauerwerk, so ist wie beim Gewölbe eine Verankerung erforderlich, deren Berechnung auf gleicher Grundlage erfolgt.

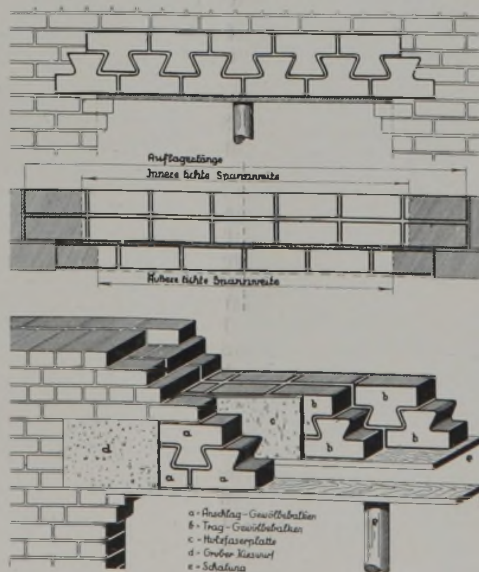
Um die Aufstellung der statischen Berechnung zu vereinfachen, wurde von dem Erfinder die Tragfähigkeit für die einzelnen Spannweiten von 5 zu 5 cm tabellarisch erfaßt, gleichfalls die Bemessung der Ankerstärken, so daß nur eine Lastenaufstellung und daraus die Ermittlung und Abführung des Horizontalschubes erforderlich wird.

Diese besprochene Bauart ist baupolizeilich geprüft und genehmigt.

R. Bradler.

Holzschutz vor Zerstörung durch Fäulnis.

Vielerlei Arten von Schädlingen sind es, die man beachten muß, um gerade heute im Dienste des Vierjahresplanes das wertvolle Holz vor frühzeitiger Zerstörung zu bewahren. Mag es sich nun um Weiß- oder Rotfäule, um den Wurmfraß handeln — hier wieder um Schädigung durch Holzwurm, Holzbock u. dgl. —, immer wird sich in solchen Fällen ein Anstrich oder auch eine Durchtränkung des Holzes mit einem Mittel empfehlen, das pilz- und insektentötende Wirkung besitzt, dabei aber der Holzsubstanz selbst natürlich auf keine Weise abträglich sein darf. Als ein solcher Schutzanstrich wird neuerdings das Corbalsalz verwendet, das den Vorteil besitzt, geruchlos und pflanzenunschädlich zu sein. Dieses Salz eignet sich in gleicher Weise für Grubenhölzer, Telegraphenstangen, Kühltürme, Holzeinbauten in Luftschutzkellern, Innenbehandlung von Baracken und Schuppen, Dachböden, Koppelzäune und Pfosten.



Erfahrungsaustausch und Auskunft.

Alle aus dem Leserkreis gestellten fachlichen Fragen werden, soweit sie für die Gesamtheit von Wichtigkeit sind, an dieser Stelle beantwortet. Beantwortungen der Leser können auch in kurzer Postkartenform erfolgen. — Bezugsquellen (Firmenadressen) können, den Vorschriften des Werberates entsprechend, den Lesern nur schriftlich genannt werden.

Anfragen erscheinen
im Anzeigenteil der Zeitschrift

Nr. 3270. Nachforderungen des Bauherrn. Ihr Bauherr verlangt jetzt nach Fertigstellung des Bauwerks die Rückzahlung verschiedener Posten von den Handwerkern. Dem steht die Vereinbarung des Bauherrn mit Ihnen entgegen, „zum festen Preis von 23000 RM. auf Grund eines Baubeschriebes ohne jede Nachforderung“ ein Holzhaus zu errichten. Denn danach sind Sie der Generalunternehmer, und demzufolge hat der Bauherr nur mit Ihnen, nicht aber auch mit den Bauhandwerkern einen Vertrag. Vertragliche Rechte und Pflichten bestehen demnach lediglich zwischen Ihnen und den Handwerkern. Wenn deshalb ein Rückforderungsrecht aus irgendwelchen Gründen gegeben sein sollte, so würde es Ihnen zustehen. Sie sind ja auch derjenige, der für den Gesamtbetrag von 23000 RM. umsatzsteuerpflichtig ist, und zwar als Generalunternehmer selbst dann, falls der Bauherr die Handwerker direkt bezahlt; solche Posten gelten nicht als sog. durchlaufende Posten, die vom Umsatzsteuergesetz ausdrücklich als umsatzsteuerfrei erklärt worden sind. Der Bauherr kann sein Rückforderungsbegehren auch nicht auf ungerechtfertigte Bereicherung stützen. Denn dazu ist gesetzliche Voraussetzung nicht nur, daß der In-Anspruch-Genommene um eine bestimmte Summe reicher geworden ist, sondern weiter, daß der Bauherr um diese gleiche Summe aus derselben Veranlassung ärmer geworden ist. Davon kann jedoch nicht die Rede sein, wenn sich zwischen Bauherrn und Handwerkern ein Generalunternehmer einschleibt. Denn in solchem Falle mag ein Handwerker noch soviel ungerechtfertigterweise in die Tasche bekommen haben, immer geht das allein auf Kosten des Generalunternehmers, dem der Bauherr wiederum lediglich die 23000 RM., und trotz aller ungerechtfertigten Bereicherungen von Bauhandwerkern keinen Pfennig mehr schuldet. Forderungen aus ungerechtfertigter Bereicherung gegen die Bauhandwerker hat daher höchstens der Generalunternehmer. Ist die Erstellung eines Bauwerks einem Generalunternehmer übertragen, so hat der Bauherr Ansprüche gegen die Handwerker nur, wenn diese ihm durch eine unerlaubte Handlung Schaden zugefügt haben, insbesondere also schuldhaft und rechtswidrig das Eigentum des Bauherrn verletzt haben oder ein sog. Schutzgesetz, das den Schutz des Bauherrn bezweckte, verletzt oder den Bauherrn sittenwidrig geschädigt haben. Ob solche schwerwiegenden Vorwürfe in diesem Falle gegen die Bauhandwerker erhoben werden können, läßt sich aus der kurzen Anfrage nicht erkennen. Dr. Hugo Meyer.

Nr. 3274. Kosten bei Nachbarhaus-Anbau. Bei Benutzung der nachbarlichen Giebelmauer als künftige gemeinsame Brandmauer sind dem Nachbar die halben Erstellungskosten der Giebelwand samt

Verputz und Anstrich zu ersetzen. Da die Grundstücksgrenze künftig auf Mauermitte verläuft, so ist dem Nachbar auch der entsprechende Aerialstreifen nach den ortsüblichen Sätzen zu vergüten. Der Verkauf des halben Aerialstreifens muß im Grundbuch eingetragen werden.

F. Voretzsch.

Nr. 3275. Säurefeste Kanäle unter dem Fußboden einer Färberei. Zum Schutz der aus Ziegelsteinen herzustellenden säurefesten Kanäle empfehle ich, dieselben in einem Spezial-Zementmörtel der Mischung 1:2 zu verlegen, wobei Spezial-Zement im Verhältnis 1:2 mit Wasser verdünnt werden kann. Dieser Zementmörtel ist besonders dicht und hoch widerstandsfähig gegen die Angriffe von Säuren. Für die Verfüugung empfehle ich dann einen der üblichen Wasserglas-kitte oder einen säurefesten Kitt. Lieferfirmen nennt die Schriftleitung. Tm.

Nr. 3277. Luftschutzkeller. Nach den „Deutschen Bestimmungen 1932“ und nach zahlreichen Versuchen ist bei Beton mit einer Dehnungsziffer von 0,0001, d. i. 0,01 mm für 1 m und 1 Grad C zu rechnen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß man nicht über Abmessungen von 30 bis 40 m Länge hinausgehen sollte, ohne durch Anlage von Dehnungsfugen den Spannungsausgleich zu ermöglichen.

35 m Länge ist also die Grenze, über die hinaus Dehnungsfugen anzuordnen sind.

Bei gewöhnlichem Raum und normalen Verhältnissen wird bei dieser Länge mit einer Wärmedehnung von 0,35 mm zu rechnen sein, die aber kaum zur Auswirkung gelangt, weil die Raumwände zum Teil unter Erdbodenhöhe liegen und die Bodenreibung einen gewissen Ausgleich bewirkt.

Bei einem gasdichten Schutzraum kann jedoch bei Temperaturschwankungen eine Dehnung bzw. Schwindung des Betons von 0,35 mm ($\frac{1}{3}$ mm) bereits gefährlich werden. Diese Gefahr wird durch die Fensteröffnungen über dem Erdboden erhöht.

Es ist daher zweckmäßig, die vorgesehene Bewehrung über den Fensteröffnungen auch unter den Öffnungen anzuordnen.

Da es sich vorwiegend nur um Zugspannungen handelt, können an Stelle der Rundeisen Stäbe aus Spezial-Stahl (seilförmig verwendene Bewehrungseisen) verwendet werden, die eine größere Haftspannung zwischen Beton und Stahl herbeiführen, weil sie durch die Windungen inniger mit dem Beton verbunden werden.

Nr. 3277. Luftschutzkeller. Ein einfacher Bitumenverguß der Dehnungsfugen dürfte nicht genügend Sicherheit für dauerndes Dichthalten bieten. Es ist zweckmäßig, an den Stellen der Dehnungsfugen eine Falzdichtung anzuordnen, die ihrerseits noch mit Bitumen ausgegossen wird. Werden diese Senkrecht-Dehnungsfugen ordnungsgemäß vorgesehen, so erübrigt sich eine Rißsicherung durch besondere Rundeiseneinlagen über den Kellerfenstern. Ueber die Einzelausführungen des Luftschutzkellers können die technischen Beratungsstellen des Reichsluftschutzbundes, Abteilung Industrieanlagen, in Anspruch genommen werden.

Nr. 3278. Ueberschreitung des Kostenanschlages. Wenn Mauern zum Teil stärker errichtet werden sollten, als vorgesehen und veranschlagt war, so mußte der Bauherr nach der VOB vorher verständigt werden und seine Zustimmung geben. Ist das unterlassen worden, so

kann der Bauherr den Architekten für die Mehrkosten verantwortlich machen, da er ohne Auftrag gehandelt hat. Der Bauherr ist nicht verpflichtet, die entstandenen Mehrkosten zu tragen.

F. Voretzsch.

Nr. 3279. Sägespänefeuerung bei Kaminen. Die Ursache einer Kaminversottung ist eine zu weitgehende Abkühlung der Rauchgase. Beschleunigt wird die Versottung, wenn:

1. die Beschaffenheit des Kamines (Einfluß von Querschnitt, Rauigkeit der Innenwände und andere Verhältnisse auf den Zug) mangelhaft ist;

2. das Kaminmauerwerk aus minder wärmedämmenden Baustoffen (z. B. Beton) hergestellt ist;

3. die Kamine in kaltliegenden Mauern (Feuermauern, Stiegenhausmauern) hochgeführt sind;

4. das im Dach und über Dach führende Kaminmauerwerk zu geringe Dicke aufweist und gegen zu große Abkühlung nicht entsprechend geschützt ist;

5. a) Brennstoffe mit übermäßigem Wassergehalt, b) Brennstoffe, deren Abgase einen verhältnismäßig hohen Gehalt an Wasserdampf aufweisen, mit zu weitgehender Abkühlung der Abgase an der Heizfläche und bei Luftmangel verbrannt werden;

6. die Heizgase mit zu geringer Temperatur in den Kamin eintreten. Dies ist der Fall bei langen Rauchrohrleitungen, die starker Abkühlung ausgesetzt sind.

7. die Feuerung nicht richtig bedient wird.

Bei Brennstoffen mit hohem Feuchtigkeitsgehalt der Abgase müssen die Abgase mit nicht zu hoher Temperatur in den Rauchfang treten und durch diesen möglichst ungehindert ohne übermäßige Abkühlung ins Freie gebracht werden.

1. Bei Neubauten sind die Kamine in die warmliegende Mittelmauer und zwar in Gruppen mit möglichst geringen Ziehungen, anzuordnen.

2. Bei bestehenden Bauten sind die zur Versottung neigenden Kamine gegen zu große Abkühlung mit wärmeschützenden Baustoffen zu verkleiden.

Nr. 3279. Irgendwelche Schäden an dem Mauerwerk solcher Schloten haben sich niemals gezeigt. Solche können u. E. auch nicht eintreten, da Sägespäneöfen doch bekanntlich nur glimmen und daher keine Flammen in den Schlot gelangen können. Lediglich beim Verbrennen von ausschließlich Sägespänen aus Kiefernholz könnte sich nach Jahren etwas Glanzruß an den Wänden absetzen, der aber jederzeit durch einen Schornsteinfeger abgekratzt werden kann. Es bestehen daher absolut keine Bedenken, daß bei einem Schlot mit normaler Vermauerung irgendwelche Schäden auftreten können.

3280. Grundwasser im Keller und verhinderte Austrocknung. Bei Wänden, die entsprechend dem starken Grundwasserdruck in ausreichender Stärke (statisch berechnet) hergestellt werden, ist es nicht notwendig, den Kellerraum unter Wasser zu setzen. Durch diese Maßnahme würde zwar der Grundwasserdruck aufgenommen und ausgeglichen, aber die innere Wandschale aus Ziegelsteinen mit Wasser gesättigt, das sich nur schwer und ohne Durchlüftung überhaupt nicht vollkommen austrocknen läßt; eine gewaltsame künstliche Trocknung ist in allen Fällen schädlich und beeinflußt die Haltbarkeit der Sperrschicht.

Die als Isolierung des Kellers (das 1,50 m hohe Grundwasser war während der Ausführung abzusenken) verwendeten

Dichtungsbahnen aus Bitumenbelag mit imprägnierter Juteeinlage (elastisch, zähe und widerstandsfähig gegen humus-aggressive Kohlensäure und dergl.) können nur dichten, wenn eine durchgehende und sorgfältige Verbindung der Wand- und Sohlensperrschicht hergestellt wird, die Ueberdeckungen dicht geklebt werden, ein Vor- und Deckanstrich und das Aufkleben mit den von der Erzeugerfirma vorgeschriebenen Anstrich- bzw. Kalt- oder Heißklebemassen erfolgt. Ferner sind die Dichtungsbahnen zwischen den Wandschalen und Sohlenschichten fest einzuspannen, daß sie kein Wasser aufsaugen können; durch Wasser und Zement wird die Juteeinlage allmählich zum Verrotten und zum Verfaulen gebracht.

Auf das Versagen der Einpressung ist in vielen Fällen der Mißerfolg bei Dichtungsbahnen zurückzuführen. Es können aber auch durch ungleichmäßiges Setzen des Gebäudes Risse entstehen. Im Ruhrgebiet werden daher die Grundwassersperrschichten in Asphaltmassen ausgeführt, die, in vorschriftsmäßiger und entsprechender Mischung verarbeitet, in der Dichtung nicht versagen. Durch die vom Bauherrn ausgeführte Verkleidung der inneren Wandflächen mit Bimsdielen wird die Austrocknung der inneren Wandschale weiter erschwert.

Für die dichtende Wirkung der Sperrschicht ist in erster Linie der ausführende Unternehmer verantwortlich. Nach den ganzen Vorgängen kann der Architekt nicht haftbar gemacht werden und der Bauherr die Gebührensatzung nicht verweigern. Prella.

Nr. 3280. Keller im Grundwasser und verhinderte Austrocknung. Der Keller durfte nach Fertigstellung nicht unter Wasser gesetzt werden, da dies zwecklos war, ebenso ist wahrscheinlich der Putz zu früh ausgeführt worden, ohne daß das Grundmauerwerk genügend austrocknen konnte. Ob die vorhandene Fleckenbildung auf Undichtigkeiten der Abdichtung oder auf ungenügende Austrocknung zurückzuführen ist, kann ohne nähere örtliche Prüfung nicht beurteilt werden. Wenn die Bimsdielen nachträglich nicht mit Zementmörtel angesetzt wurden, können diese die Austrocknung noch vorhandener Feuchtigkeit wohl erschweren, aber nicht verhindern. Es empfiehlt sich, unter kräftiger Durchlüftung des Kellers, möglicherweise noch vorhandene Restfeuchtigkeit der Kellerwände zu beseitigen und eine nähere Untersuchung noch verbleibender Feuchtigkeitsstellen vorzunehmen, ob diese auf etwaige geringe Undichtigkeiten der Grundwasserabdichtung zurückzuführen sind. Auf keinen Fall dürfte die Verweigerung der Restzahlung zulässig sein, ohne daß ein Nachweis über vorhandenen Mangel der ausgeführten Arbeiten vorliegt.

V. Quehl.

Nr. 3281. Versagte Baugenehmigung und Verjährung. Die Strafverfolgung von Uebertretungen verjährt in jedem Falle in 3 Monaten. Bei Bauten, die ohne die erforderliche baupolizeiliche Genehmigung oder unter Abweichung von dieser Genehmigung aufgeführt werden, beginnt der Lauf der Frist mit Beendigung des Baues. Nicht die Rohbauabnahme, sondern die tatsächliche Beendigung sämtlicher Arbeiten ist maßgebend. In dem mitgeteilten Fall wäre also die Verjährungsfrist sicher abgelaufen und damit eine Bestrafung ausgeschlossen. Wenn Sie also einen Strafbefehl erhalten, ist die

Erhebung des Einspruchs zu empfehlen. Zu beachten ist aber, daß u. U. auch die Polizei auf Grund örtlicher Baupolizeiverordnungen ein Zwangsgeld festsetzen kann. Diese Festsetzung des Zwangsgeldes ist zwar insoweit unzulässig, als sie die Uebertretung des § 367 Nr. 15 Strafgesetzbuch (die oben erwähnte Uebertretung!) betrifft. Die Polizeibehörden führen jedoch oft dadurch eine Bestrafung herbei, daß sie aus polizeilichen Gründen eine Aenderung oder Beseitigung des Baues fordern und für die Nicht- oder nicht rechtzeitige Befolgung dieser Verfügung ein Zwangsgeld festsetzen. Dr. St.

Nr. 3282. Schalldämmung im Kino. Zur stärkeren Schalldämmung und Verbesserung der Hörsamkeit (Akustik) des Putzes kann dem Zementkalk Kieselgur, Korkschrot oder ein Spezialmittel zugesetzt werden. Das Mischungsverhältnis wird von den Lieferfirmen angegeben.

Die Verwendung von Glaswolle, Glaswatte oder Glasgips ist als Zusatz möglich.

Nr. 3283. Urkundensteuer. Nach § 6 der AA. vom 28. 7. 36 besteht die Verpflichtung zur Abschließung eines Einheitsvertrages. Die Einheitsverträge unterliegen aber sowohl nach der Stellungnahme des Reichsfinanzministeriums wie der Reichskammer der bildenden Künste der Urkundensteuer als Werkverträge, sofern sie einen Gegenstandswert von 150 RM. übersteigen (Urk.-Steuer-Ges. § 15). Die Urkundensteuer beträgt 1 v. T. der vereinbarten Vergütung. In dem Einheitsarchitektenverträge ist aber auch eine Vollmachtserteilung zum Abschluß der für die Ausführung des Baues erforderlichen weiteren Verträge und sonstigen Rechtshandlungen enthalten, die über den Rahmen des Werkvertrages jedenfalls hinausgeht. Nach § 9 des Einheitsarchitektenvertrages ist der Architekt zur Wahrung der Rechte des Bauherrn berechtigt und verpflichtet und gilt als dessen Bevollmächtigter gegenüber Behörden, Unternehmen und Dritten, insbesondere auch bei Ausübung des Hausrechts auf der Baustelle. Für diese Vollmachtserteilung berechnet sich die Urkundensteuer nach § 27 Abs. 3 Z. 1 des Urkundensteuergesetzes in Höhe von 1/2 v. T. des Gegenstandes dieser Geschäfte (höchstens 500 RM.). Maßgebend sind als Gegenstand der Geschäfte die Baukosten zugrunde zu legen, soweit die Ausübung der Vollmacht hierfür in Betracht kommt.

Die erwähnten Steuerpflichten bestehen grundsätzlich auch, wenn freundschaftliche oder verwandtschaftliche Beziehungen zu dem Bauherrn bestehen, soweit entgeltliche Leistungen vorliegen.

Dr. jur. Wuth.

Nr. 3284. Molkerei-Kläranlage. In Deutschland bestehen für Molkereianlagen besondere generelle Vorschriften. Eine Kläranlage muß hier bis zum Vorfluter mit den entsprechenden Höhenlagen durch Pläne und Karten nachgewiesen und zwecks Genehmigung dem zuständigen Kulturbauamt eingereicht werden.

Für Molkereiabwässer wird allgemein eine Frischwasserklärung, „mechanische Schlammabscheidung, biologische Reinigung durch Filter-Schlammbelebung und eine Fettfanganlage“ notwendig werden.

Die Ansichten über die Wirkung der einzelnen Grubensysteme gehen in Fachkreisen weit auseinander. Für eine gute Kläranlage sind neben der ausreichenden Größe, die sich nach der Menge des an-

fallenden Wassers richten muß und einen mehrtägigen Aufenthalt des Abwassers in der Grube ermöglicht, die Wasserbewegung in der Grube und die damit in engem Zusammenhang stehende Gestalt und Anordnung der Durchtrittsöffnungen zwischen den Kammern von ausschlaggebender Bedeutung. In letzter Zeit sind in dieser Hinsicht bei einer Anzahl Klärgrubensysteme Untersuchungen angestellt, die aber noch nicht abgeschlossen sind. Prella.

Nr. 3284. Molkerei-Kläranlage. Da es sich vorliegend nur um geringe Abflußmengen handelt, andererseits bis zu Grabenmündung nur ein geringes Gefälle vorhanden ist, wird immerhin eine Frischwasserklärung notwendig werden, die aber mit einer mechanischen Klärung in einer Doppelgrube mit anschließender biologischer Klärung ausreichen wird. Derartige Kläranlagen lassen sich ohne langjährige Erfahrungen nicht einbauen. Es wird empfohlen, eine Spezialfirma nach vorherigem Angebot damit zu beauftragen, den Auftrag aber erst zu erteilen, wenn die behördliche Genehmigung erfolgt und von der Firma eine langjährige Garantie übernommen ist.

Mit der Abwasserreinigung für Molke-reien befassen sich besonders in Groß- und Kleinanlagen Spezialfirmen. Lassen Sie sich von diesen Firmen unter Darlegung der Verhältnisse kostenlos und unverbindlich Unterlagen zusenden.

Nr. 3285. Rückstellungen im Bau-gewerbe. Bei der Frage: „Wann ist die Rückstellung steuerlich zulässig?“ ist folgendes zu beachten: Wenn ernsthaft mit der Inanspruchnahme aus mangelhaften Lieferungen oder Arbeiten zu rechnen ist, werden im Einkommen-, Körperschaft- und Gewerbesteuerrecht Rückstellungen anerkannt. Bei Bemessungen der Rückstellungen ist nicht jede Möglichkeit der Inanspruchnahme zu berücksichtigen; es muß vielmehr eine gewisse Wahrscheinlichkeit für die Inanspruchnahme bestehen (Leits. zu ERFH. i. StW. 33 Nr. 25 S. 53). Dabei ist nicht zu verkennen, daß nicht allein die durchschnittliche Inanspruchnahme der Vergangenheit die Bemessungsgrundlage für die Höhe der zukünftigen Ersatzleistungen bilden kann. So können z. B. eine veränderte Bauweise, ein neues Verfahren, noch nicht erprobtes Baumaterial usw., auch größere Risiken mit sich bringen. Auch die hinterlegten Garantiesummen bedeuten keinen Maßstab für die endgültig in Anspruch genommenen Beträge, auch nicht für die Höhe des laufenden Risikos (so aus Begr. ERFH. i. StW. 33 Nr. 25 S. 55). Es kommt auf die Sachlage im einzelnen an. Die Rückstellung muß einer objektiven Nachprüfung standhalten können. Die Lasten, mit deren Eintritt nicht ernsthaft zu rechnen ist, dürfen nicht passiviert werden. Es gelten hier ähnliche Grundsätze, wie sie für die Bemessung des Delkrederkontos maßgebend sind: Die Rückstellung stellt lediglich die Bewertung des Nachteiliges dar, den der Steuerpflichtige daraus erwartet, daß er nach der Art seines Unternehmens und der gesamten Wirtschaftslage damit rechnen muß, für Versehen in Anspruch genommen zu werden (aus Begr. ERFH. i. StW. 34 Nr. 219 S. 520).

Dr. Muthling.

Herausgeber und verantwortlicher Hauptschriftleiter:
CURT R. VINCENTZ (verreist).
Stellvertreter: Dr. HERBERT PERRIN, Hannover.
Geschäftsstelle: Hannover, Am Schießgraben 41.