

Deutsche Bauhütte

Zeitschrift der deutschen Architektenschaft

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

Alle Rechte vorbehalten.

Leistungssteigerung und Bauverbilligung im sozialen Wohnungsbau.

Der Worte sind genug gewechselt — Nun laßt uns endlich Taten sehn!“ — mit diesen Worten möchte man unter die endlosen Diskussionen über den kommenden Wohnungsbau nach dem Kriege und seine Vorbereitung einen vorläufigen Schlußstrich setzen, da neue befruchtende Ideen über die Durchführung kaum noch zu erwarten sind. Der Reichswohnungskommissar als verantwortliche und höchste Instanz hat nunmehr das gesamte vorliegende Material zu sichten, zu prüfen, einzuordnen und richtungweisend einzustufen, damit nach Beendigung des Krieges alle Vorarbeiten geleistet sind.

Betrachten wir einmal von höherer Warte die bekannten Reichsheimstätten-Forderungen für den sozialen Wohnungsbau. Um die besten Arbeitsmethoden und die Ausnutzung des Rohstoffes zu ergründen, arbeitet das Forschungsinstitut des Fachamtes zusammen mit Technikern, Chemikern, Geologen und Betriebsführern unablässig an der Feststellung der Voraussetzungen, unter denen beste Baustoffe geschaffen werden können. Alle Ziele: Geringster Aufwand an Material und Arbeit, ohne die Sicherheit zu beeinträchtigen. Neue Konstruktionen und Rüstungen. Billige und leicht zu beschaffende heimische Rohstoffe. Mehr Maschinenarbeit an Stelle von Handarbeit. Verlegung der Hauptarbeiten von der Baustelle in die Werkstatt. Ausführbarkeit der Arbeiten auch bei ungünstiger Witterung. Möglichst wenig Feuchtigkeit in den Bau bringen. Schnellere Ausführung auf der Baustelle, raschster Baufortschritt. Rationalisierung in Entwurf und Ausführung usw.

Der Führererlaß gab neue Richtlinien und bedeutet weitere Klärung.

Wer hier führt, muß also in riesigen und weitgestreckten Räumen denken und organisieren. Es geht jetzt um übergeordnete Begriffe, und es zeichnen sich die großen Linien ab, auf denen weitergearbeitet werden muß. Wir leben in einer Zeit des Umbruches auf allen Gebieten, sie wird auch das Baugewerbe nicht ruhen lassen und es zwangsläufig mit hineinziehen in den Strudel des Geschehens. Auch hier wird eine Revolutionierung baulichen Denkens einsetzen, auch hier wird man viel umlernen müssen, um im rasenden Fortschritt der Entwicklung Schritt zu halten. Erst zu einem verschwindend kleinen Teil haben wir uns im Baugewerbe frei machen können von alten Ueberlieferungen, wenigstens im Wohnungsbau.

Noch heute arbeiten wir nach Methoden, die schon vor Jahrhunderten dieselben waren. Generationen fügten Stein auf Stein zusammen mit wassergesättigtem Mörtel zum Hausbau in kräfteverzehrender Handarbeit. Man fand sich damit ab! — Es muß nicht so sein! Es muß auch anders gehen! Der neue soziale Volkswohnungsbau, also die Befriedigung eines Massenbedürfnisses gegenüber einem Einzelbedürfnis, das Typenhaus im Gegensatz zum Individualhaus, verlangt Abkehr von der seit Jahrtausenden ge-

wachsenen Schablone, verlangt neues, technisches Denken sowie eine radikale Aenderung der Bauweise.*)

Was hat nun eine Revolution der gesamten Bauweise und Organisation einzusetzen? — Sie soll zwei Grundforderungen erfüllen: „Leistungssteigerung und Bauverbilligung“.

Bei dem erschreckenden Mangel an Arbeitskräften auf lange Sicht hinaus und dem Zwang, auch nach dem Kriege mit ungenügenden Kräften bauliche Leistungen zu vollbringen in einem Ausmaß, das alles bisherige Denken weit übersteigt, ist es unausbleiblich, daß auch die Maschine die fehlenden Hände in irgendeiner Form ersetzen muß, und es zeigen sich hier schon vielversprechende Ansätze. Welch ein Unterschied klafft zwischen der Zeit und Arbeitskräfte fressenden uralten Arbeitsweise der Aufschichtung von Ziegel auf Ziegel in Handwerksarbeit und z. B. dem Einsatz eines fahrbaren Bauschiffes zur Betonschüttung zur Herstellung von Decken und Wänden in Gußbauweise, wie es eine Großbaustelle in Merseburg für den Wohnungsbau versuchsweise schon durchgeführt hat.

Es ist müßig, sich in Einzelheiten zu verlieren und darüber zu debattieren,

ob Schlackenstein, Großformstein, Gußbauweise, Hüttenkies oder dergleichen, ob Stahlskelettbau oder Holzbau, ob geformte Frontstücke usw. eine Verbilligung herbeiführen können. Wir müssen weiter aufblenden, das Problem weiter und umfassender sehen, um die große Linie nicht zu verlieren.

Es wird kein allgemein gültiges Rezept geben, das, überall angewandt, 100 Proz. Erfolg verspricht. Es ist durchaus möglich, daß je nach Rohstofflage, Transportmöglichkeit usw. die eine oder andere Bauweise unter den gegebenen Verhältnissen Erfolge bringt, in allen Fällen aber sind richtige Arbeitsvorbereitung, zweckentsprechender Arbeitseinsatz und überragende Bauleitung in betriebstechnischer und organisatorischer Hinsicht für die Leistung und die Verbilligung in der Herstellung ausschlaggebend.

Die Vermeidung von Leerlauf und Verlusten auf der Baustelle, beste und überlegte, vorausschauende Baustelleneinrichtung sind ebenso selbstverständlich wie die Meisterung aller Transportfragen, rechtzeitige Materialanfuhr, richtiger Umschlag und zweckentsprechende Lagerung aller Baustoffe, richtiger Geräte- und Maschineneinsatz und ständige Leistungsüberwachung. Ungewollte Arbeitspausen darf es nicht

*) Anmerkung des Herausgebers.

Bisher ist noch kein Auftrag an die Silikatforschung ergangen, aus der ungeheuren Menge des anfallenden Quarzsandes Bänderwandformen durch Gießen, Spritzen und Pressen anzufertigen, wobei die Matrizen Fenster- und Türöffnungen freilassen. Ein Fabrikationsweg der äußersten Beschleunigung, auch in solchen Fällen, wo die trockenen Bänderwände in doppelter Weise hintereinander aufgestellt werden.

mehr geben, ein Zahnrad des Betriebes und der Baustelle hat pausen- und reibungslos in das andere zu greifen, damit die zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte und Maschinen die bestmögliche Leistung erzielen.

Nur im Zuge groß angelegter Gemeinschaftsarbeit und Spezialisierung der Einzelarbeiten beim Aufbau sind die Leistungen zu steigern und die Kosten zu senken.

Der einzelne Baubetrieb alter Prägung mit noch so guter Organisation und zweckmäßigem Arbeitseinsatz wird überhaupt nicht instand sein, den zu stellenden Anforderungen, auch örtlich begrenzt, allein zu genügen.

Arbeitsgemeinschaften großen Stils werden gebildet werden müssen. Der Maurer als Handwerker, der alle Sparten seines Berufes beherrschen mußte und bei allen vorkommenden Arbeiten eingesetzt werden konnte, wird durch den Spezialarbeiter ganz bestimmter, abgegrenzter Arbeitsgebiete ersetzt werden müssen.

Man hört heute gelegentlich von „Wohnungsbaubataillonen“ für den sozialen Wohnungsbau sprechen. In dieser Richtung könnte sich die Entwicklung bewegen. Militärisch gesprochen, Bildung von Stoßtrupps der Arbeit, die je nach Bedarf eingesetzt werden könnten, aus den Einzelbetrieben herausgezogen und zusammengestellt, mit Spezialgerät ausgerüstet, gesondert geschult, für Sonderarbeiten spezialisiert und so befähigt, auf ihrem Arbeitsgebiet das Höchste zu leisten. Erdarbeiter, Ausschachter, Betonarbeiter, Maurer, Einschaler, Eisenbieger, Putzer usw., kurz, alle Sparten des Betriebs für sich zusammengefaßt und bereit, im örtlich begrenzten Raum, von Arbeitsstelle zu Arbeitsstelle je nach Bedarf nach übergeordnetem Plan eingesetzt zu werden. Eine Organisation im großen, wie sie manche Großbetriebe bis zu einem gewissen Grade intern schon immer mit Erfolg einrichteten, die aber Verluste durch einen gewissen nicht immer zu vermeidenden Leerlauf nicht ganz auszuschalten vermochte.

Beste Menschenführung in nationalsozialistischem Geist, Ansporn zu höchster Leistung nicht nur mengenmäßig, sondern auch qualitativ handwerklich, unterstützt durch Auszeichnung und Gewährung geldlicher Vorteile der sich hervortuenden Kolonnen und Aufstiegsmöglichkeit der fähigsten und tüchtigsten Einzelkräfte, bisher als „Wühler“ beschimpft. Eine Ausschaltung aller Hemmnisse, Schwierigkeiten und Ungerechtigkeiten bürokratischer oder steuerlicher Art sowohl für Arbeitgeber wie für Arbeitnehmer erreicht werden müßte. Keine bürokratischen Mammutbetriebe dürfen entstehen, sondern Organisationen der freien Wirtschaft eigener Verantwortung, bei denen das persönliche Interesse und die schöpferische Initiative des Einzelunternehmers vollauf gewahrt bleiben.

Es ist dies der Versuch, nur eine Einzelaufgabe des Arbeitseinsatzes einer Lösung näher zu bringen. Wir wollen die Schwierigkeiten nicht verkennen, die sich an allen Ecken und Enden aufürmen, und die Widerstände, die zu überwinden sein werden. Aber wir haben uns ja allmählich schon daran gewöhnt, daß es im neuen Deutschland nichts Unmögliches gibt. Wo ein Wille ist, ist noch immer ein Weg gewesen! Und er wird auch hier beschrritten werden!

Die Frage ist, wie wird sich das Baugewerbe zu den neuen Forderungen einstellen, insbesondere das Bauhandwerk, das traditionsgebunden an alten überlieferten Formen und Arbeitsweisen hängt, die es groß gemacht haben. Es wird schwerfallen, besonders das Handwerk auf neuen Kurs zu bringen. Aber die jungen, lebendigen, aufbauenden und anpassungsfähigen Kräfte im deutschen Bauhandwerk werden auch hier den Anschluß finden und finden müssen, um einer vielleicht beweglicheren Bauindustrie gegenüber sich nicht nur zu behaupten, sondern sich durchzusetzen.

Wenn wir nach Jahren der Forschung und Auswertung alter und neuester Erkenntnisse und Sichtung aller zusammengetragenen Einzelvorschläge uns jetzt anschicken, im sozialen Wohnungsbau genau vorgezeichnete Wege ganz bestimmter Richtung zu gehen, so ist das das Ergebnis vorbereitender Gemeinschaftsarbeit. Abgesehen von den vielen Hunderten von Einzelvorschlägen, die, im

Rahmen des Ganzen gesehen, uns alle einen kleinen Schritt vorwärts bringen auf dem Wege zu dem uns vorgezeichneten Ziele, erkennen wir doch mit immer größerer Deutlichkeit, daß eine Leistungssteigerung und Bauverbilligung in dem nun einmal erforderlichen und notwendigen Umfang nur aus einer Revolutionierung des baulichen Denkens an sich, aus einer radikalen Aenderung der Bauweise und des Kräfte- und Materialeinsatzes zu erwarten ist.

Auf alten, ausgetretenen Wegen kommen wir nicht zum Ziel, sondern nur durch mutiges Beschreiten von Wegen, die vorausschauende und geniale Organisation und stahlharter Wille vorbereiten und ausbauen muß.

Dr. Florian, Regierungsbaumeister a. D.

Architektengebühren für Umbauten und Veränderungen.

Abweichend von den Ausführungen in der „Deutschen Bauhütte“, Heft 26 Seite 286, wird nunmehr hinsichtlich der Gebührenberechnung für Umbauten und Veränderungen folgender Standpunkt vertreten:

Bei Umbauten und Veränderungen ist die Gebühr nach den Umbau- bzw. Veränderungskosten, die gleichbedeutend sind mit der Herstellungssumme, im Sinne von § 17 Arch.-Geb.-O. und der Bauklasse des umgebauten Bauwerks zu berechnen. Es sind also nicht Rohbau- bzw. Umbaukosten des Umbaues selbst maßgebend. Bleibt das Bauwerk durch den Umbau oder die Veränderung in der bisherigen Bauklasse, so ist diese für die Gebührenordnung maßgebend.

Beispiel: Ein Lagerhaus der Bauklasse II wird in ein Geschäftshaus der Bauklasse III umgebaut. Umbaukosten 20 000 RM.
Ganze Gebühr 7,5 Proz. von 20 000,— RM. 1500,— RM.
Hierzu Erhöhung gem. § 8 Abs. 1 Satz 1 500,— RM.

Gesamtgebühr: 2000,— RM.

In einem Altbau werden Dielenfußböden durch Parkett, Zementböden durch Fliesen ersetzt, die Wände mit Holz verkleidet u. dgl. Wesentliche Rohbauarbeiten sind hierzu nicht erforderlich. Kosten der Veränderung — um eine Instandsetzung handelt es sich nicht, weil das Bauwerk nicht schadhaf ist — 10 000 RM. Bauklasse vor der Veränderung III, nach der Veränderung IV. Ganze Gebühr nach Bauklasse IV 9,5 Proz. von 10 000 RM. 950,00 RM.
hierzu als Erhöhung nach § 8 Abs. 1 Satz 1 316,66 RM.

Gesamtgebühr: 1266,66 RM.

Bei Anbauten und Erweiterungen wird die Gebühr zunächst wie oben nach der Herstellungssumme und Bauklasse des Anbaues bzw. Erweiterungsbaues berechnet, wobei eine Gebührenerhöhung ausgeschlossen ist. Außerdem sind gesondert festzustellen die infolge des Anbaues bzw. der Erweiterung notwendig gewordenen Veränderungen am bestehenden (alten) Bauwerk und deren Kosten. Nach diesen Kosten, die als Herstellungssumme gelten, und nach der Bauklasse des alten Bauwerkes, ist die Gebühr und nur hierzu die Erhöhung von mindestens einem Drittel zu berechnen.

Beispiel:

1. Anbaukosten 20 000 RM. Bauklasse III. Ganze Gebühr 7,5 Proz. von 20 000 RM. 1500 RM.
2. Kosten der Veränderung am bestehenden Bauwerk (Abreißen einer Mauer, Neufundamentierung, Durchbrüche usw.) 2000 RM. Bauklasse des alten Bauwerks III. Ganze Gebühr 8,1 Proz. von 2000 RM. 162,— RM.
dazu ein Drittel Erhöhung gem. § 8 Abs. 1 Satz 2 40,50 RM.

202,50 RM.

Gesamtgebühr mithin: zu 1. 1500,— RM.

zu 2. 202,50 RM.

1702,50 RM.

Eine eingehende Begründung dieser nunmehr vertretenen Ansicht folgt gelegentlich einer weiteren Erörterung.



Erweiterung links. Arch. Prof. Blunck.

Aufnahme: Nentwich, Berlin.

Vom Rathaus zu Wernigerode.

Diese Stadt am Harze, schon im Jahre 1000 bestehend, wird im Jahre 1121 Sitz des Grafen von Wernigerode. Wenn irgendwo die Architektur des Rathauses kulturbestimmend und von mächtiger Anziehung für Fremde ist, so ist es bei diesem weit gerühmten Amtshaus der Stadt, die 50 Proz. mehr Gasthöfe hat als alle anderen Städte gleicher Größe. Die Stadt ist ein goldener Mittelpunkt für Fremde, Wanderer, für alle Menschen, die in unmittelbarer Nähe der schönen Fichtenwälder der Harzberge sommerliche Ruhe oder winterliche Erfrischung suchen.

Der dreifache Reiz dieses alten Rathauses liegt in seinem schön geordneten bunten Fachwerke, das die Symmetrieliebe des alten Baumeisters zeigt. Das ganze Frontbild wird aber gesteigert durch die aufsteigenden Türme, die als konstruktive Hochleistung des alten Zimmermeisters angesehen werden müssen. Er war weit geist und zeigt, daß er alte Vorbilder prächtig wieder zu verkörpern gewußt hat.

1528 war der große Stadtbrand. Das alte Ting- und Rathaus neben dem Speelhus wurde zerstört; das Speelhus blieb erhalten. Dann beschloß der Rat, das Speelhus zum Rathaus umzubauen. Im Juni wird mit einem auswärtigen Meister (dies ist sicher der Sohn des Thomas Hilleborch — Simon Hilleborch) zum das „Visir“ verhandelt.

Dann wurde 1539 das neue Muster zum Radhuse gemustert zum Radhuse und in der Herberge verzert 9 fl. Es folgen bracht (1/2 fl.). — 8 Tage später: Dem meister vor das visir und muster zum Radhuse und in der herberge verzert fl. 9. Es folgen Abbrucharbeiten und Neubau. Endlich wurde am 9. 3. 1543 das heutige Bild des Rathauses vollendet (Bauzeit 3 1/2 Jahre). Nicht belegt und daher ungewiß: Untergeschoß der Türme (Erker). Stelzfüße darunter aus 1713, Freitreppe nach vorn verlegt. — Später (1743) ist Freitreppe barock gefaßt.

Bei einem solchen Rathausbau war schon früh der Gedanke des eingebundenen Turmbaus aufgestanden. Alle tüchtigen Zimmerer waren damit vertraut. Später war er ein Teil des gotischen Konstruktionslernens: bei den Geschoßanteilen das Ganze von unten her zu sehen. Hier schaut das Turmpaar nach Osten aus, bei allen Kirchen bekanntlich nach Westen, d. h. der ursprüngliche Wettstreit war zugunsten der Westseite entschieden worden. Die

Turmstuben brachten Licht in den Oberteil. Die kleinen Turmfenster über dem Dach waren einmal Aufenthaltsorte der Feuerwächter. Aber äußerlich waren schon die symmetrischen Kleingiebel wichtiger. Es ist ein langer geistiger Weg gewesen, auf dem das wirkliche Schönziel dieser Bekrönung mit der Zwischenabteilung entstanden ist. Das Ganze ist also ein ausgesprochenes Schaustück, ein handwerkliches Zeichen für das Bekenntnis: „Ich kann's“. Die Notwendigkeit einer symmetrischen Gestaltung, die trotz der Verteuerung durchgeführt wurde, hinterher als das Werk fertig wurde, zeigte sich, wie wichtig das für die Schönheit des ganzen Baues gewesen war, die aufgerekte Spitze und die Vieleckigkeit. Das Jugendliche im alten Gedanken beruht auf dem Trick der Ausnahmebildung, das noch heute anzieht und von dem der Reiz der geschickten handwerklichen Könner ausgeht. Schön und edel steht die Farbe des Schieferdaches zu dieser Fassade, an der der alte Denkspruch über der Tür steht: Einer acht's, der Andre verlacht's, der Dritte betracht's, was macht's?"

Das Rathaus hatte in den letzten Jahren in seinem Aussehen gelitten. Nun ist es seit kurzem erneuert und erweitert worden und steht inmitten seiner altbaulichen Umgebung selbst als ein Denkmal da, zu dem jährlich viele Tausende von Menschen hinwandern, und die gleichzeitig auch alle die anderen vielen Sehenswürdigkeiten dieser Stadt besichtigen, vor allen Dingen aber das fürstliche Stammschloß, wohl die schönstgelegene aller Harzburgen, die gleichfalls in ihren alten Bauteilen restauriert ist.

Auf das Mitteldach wurde als netter Dachreiter das Glockentürmchen mit schlanken Säulchen und rundem Kuppeldach aufgesetzt. Sonst ist alles die alte Meisterarbeit geblieben.

Um so mehr aber änderte sich das Innere des Gebäudes; der große Festsaal von einst war aufgeteilt und manches andere verändert und umgebaut worden. Eines sei ausdrücklich betont: Das edle Aeußere des prächtigen Bauwerkes mit seiner wundervoll ausgeglichenen Marktfront wurde gar nicht geändert, und die Um- und Anbauten schließen sich dem schönen Hauptbau vollkommen stilgerecht an; sie geben auch dem ganzen Marktplatze eine geschlossene Abrundung.

Alle wichtigen Daten verdanke ich Herrn Hauptschriftleiter Dr. Kurt Bade, Wernigerode.

Falsche Rechnungen, Schmiergelder und Bestechungen.

II.

Die Strafsachen gegen Angehörige des Baugewerbes, sei es, daß es sich um angestellte und beamtete Architekten und Bauleiter oder um freiberufliche Architekten und Unternehmer handelt, haben noch nicht abgenommen, sondern eher zugenommen. Es erscheint sachdienlich, erneut auf das Umsichgreifen des Bestechungsunwesens hinzuweisen und von der Begehung solcher Straftaten abzuschrecken.

Alle redlichen Architekten und Bauauftragnehmer werden auf das äußerste gereizt durch unredliche Elemente, die sich an die Auftragsstellen heranschieben, um durch Bestechungen Geschäfte zu machen. Es handelt sich um solche Dienststellen und Beauftragte, die in der schändlichsten Weise mit dem Pflichtgefühl zur Ehrlichkeit Mißbrauch treiben. Alle diese Schädlinge rechnen damit, daß ihre Sache geheim bleibt. Das aber darf es nicht. Alle diese verbrecherischen Anschläge müssen vor die Öffentlichkeit und die Gerichte kommen, damit das Uebel nicht größer wird.

Provision des Bauleiters.

Ein die Oberleitung oder Bauleitung führender Architekt ist der Treuhänder des Bauherrn. Das gilt nicht nur für Privatbauten, bei denen der Bauherr Laie und auf den Architekten angewiesen ist, sondern auch für behördliche Bauten. In einem vor dem Landgericht Stettin abgeurteilten Falle hat es der bei einer Wehrmachtsdienststelle angestellte Bauleiter fertig gebracht, sich mit einer Firma, die Lieferungen für den Bau auszuführen hatte, gegen Zahlung einer Provision in Verbindung zu setzen. Er tat dies in der Form, daß er die Firma zur Abgabe eines Angebots unter Anrechnung einer Provision von 8 bis 10 Proz. aufforderte. Um die Sache geschickt zu tarnen, unterschrieb er dieses Schreiben nicht mit seinem Namen, sondern mit dem Namen eines ihm bekannten Bauführers, der Angestellter einer anderen auf dem Platze tätigen Firma war. Die Firma gab auch tatsächlich dieses Angebot ab und lieferte, so daß der Bauleiter „seine Provision“ erhielt. Dieser Sachverhalt ist rechtlich als Betrug in Tateinheit mit gewinn-süchtiger Urkundenfälschung beurteilt und der Bauleiter unter Zuhilfenahme mildernder Umstände zu neun Monaten Gefängnis verurteilt.

Mit einer Flasche Wein fing es an.

Ein Sägewerksbesitzer war in der glücklichen Lage, größere Behördenaufträge ausführen zu dürfen. Die Abnahmeprüfung nahm ein angestellter Ingenieur der zuständigen Beschaffungsstelle vor. Dieser verfuhr zunächst bei der Abnahme korrekt und gründlich, stellte objektiv eine Reihe von Mängeln fest und ließ die mangelhaften Teile aussortieren. Am Nachmittag desselben Tages wurde die Abnahmeprüfung fortgesetzt; sie fiel nunmehr wesentlich oberflächlicher aus. Mängel wurden zwar noch beanstandet, aber eine ganze Reihe von Waren, die dieselben Mängel zeigten wie solche am Vormittag, wurden nun nicht mehr ausgedert, und zum Schluß nahm der Beamte nur noch Stichproben vor. Der Grund der am Nachmittag so großzügig durchgeführten Abnahme war einfach: Der Sägewerksbesitzer hatte den Abnahmebeamten zum Mittagessen, was er bezahlte, eingeladen. Außerdem spendierte er eine Flasche Wein, und am Abend lud er den Abnahmebeamten zum Uebernachten, zum Abendessen und zu einer weiteren Flasche Wein ein. Der Erfolg war nicht zu verkennen, denn das Prüfungsergebnis wurde trotz der erheblichen Mängel als befriedigend bezeichnet.

Vom Landgericht Insterburg wurden beide wegen aktiver bzw. passiver Bestechung, der Sägewerksbesitzer zu 10 Monaten, der Abnahme-Ingenieur zu 6 Monaten Gefängnis verurteilt.

Zuchthaus für Beiseiteschaffen von Eisen und Zement.

Unter dem Gesichtspunkt des § 1 der Kriegswirtschaftsverordnung und des Volksschädlingengesetzes werden vor allen Dingen Fälle zu betrachten sein, bei denen es sich um Verschiebung von Eisen und Zement handelt. Fälle dieser Art sind zwar noch nicht

abgeurteilt worden, obwohl der Verdacht dieser Verfehlungen schon häufig genug bestanden hat. Es wird insbesondere daran gedacht, daß ein Unternehmer oder Architekt über den Eisenverbrauch für einen Bau falsche Angaben und Berechnungen vorlegt und die übrig bleibenden Rohstoffe für andere Baustellen verwendet. Dieses Verhalten fällt zweifellos unter § ?? der Kriegswirtschaftsverordnung und müßte mit Zuchthaus oder Gefängnis und in besonders schweren Fällen mit dem Tode bestraft werden.

6 Monate Gefängnis für 20 Reichsmark.

Der Reisende und Vertreter einer Autoreparaturwerkstatt versuchte für seine Firma dadurch umfangreiche Wehrmachtsaufträge heranzuholen und damit für sich höhere Provisionen, daß er einem Werkmeister vorschlug, sich einen Wagen anzuschaffen, bei dessen Bezahlung seine Firma schon tatkräftig dadurch mithelfen würde, daß die Wechsel untergebracht würden. Der Werkmeister lehnte dieses Ansinnen sofort energisch zurück, worauf der „tüchtige“ Vertreter sein Glück bei dem Oberschirrmeister versuchte. Er deutete ihm an, daß bei bevorzugter Berücksichtigung seiner Firma mit Reparaturaufträgen von Fall zu Fall etwa 20 RM. abfallen würden. Auch der Schirrmeister fiel darauf nicht hinein, sondern meldete den Vorfall seiner vorgesetzten Dienststelle. Dem Vertreter brachte sein Verhalten vor dem Landgericht Erfurt sechs Monate Gefängnis ein.

Wenn dieser Sachverhalt auch keinen Bauleiter betrifft, so kann er doch diesen zur Lehre dienen, da Unternehmer und Beamte bzw. Angestellte jederzeit in die gleiche Versuchung bei Vergebung und Abnahme von Bauarbeiten kommen können.

Gefängnis für Baumängel.

Die Fälle, in denen ein Unternehmer oder Architekt für Baumängel bestraft wird, sind erfreulicherweise selten. Wie der nachstehende Fall zeigt, ist aber stets äußerste Sorgfalt sowohl bei Wehrmachts- als auch bei Privatbauten zu üben.

Eine Baufirma war mit der Errichtung von Werkstatthallen für die Wehrmacht beauftragt. Es waren erhebliche Betonarbeiten auszuführen, bei denen die vertraglich vorgesehenen Rohstoffe nicht verwendet wurden. Es wurde ein Mischungsverhältnis von etwa 1:10 anstatt des vertraglichen Mischungsverhältnisses von 1:5, also die Verwendung von 10 Proz. anstatt von 50 Proz. und die Verwendung von Moorkies statt Betonkies festgestellt. Für diese Mängel wurde der Inhaber der Baufirma, ein Diplom-Ingenieur, strafrechtlich zur Verantwortung gezogen und, da es sich um wehrwichtige Bauten handelt, wegen schlechter Erfüllung von Verträgen über gewisse Bedürfnisse von Werken in Zeiten gemeinsamer Nöte oder in Kriegszeiten — § 92 a StGB — zu einem Jahr und drei Monaten Gefängnis verurteilt.

Diese Strafe mußte deshalb wesentlich höher ausfallen, weil § 92 a StGB eine Mindeststrafe von einem Jahr Gefängnis vorsieht. Liegen keine wehrwirtschaftlichen Bauten vor, so kann bei Vorliegen eines entsprechenden Sachverhaltes eine Verurteilung wegen Betrugs erfolgen. Wenn nämlich der Unternehmer im Kostenanschlag oder in der Abrechnung angibt, mängelfreie Arbeit unter Verwendung der vertraglich vorgesehenen Materialien hergestellt zu haben und sich die vertraglich vorgesehenen Preise bezahlen läßt, während er in Wirklichkeit billigere oder schlechtere Rohstoffe verwendet hat, so hat er den Bauherrn durch Vorspiegelung falscher Tatsachen geschädigt und muß wegen Betrugs bestraft werden. Ueber diese Gefahr einer strafrechtlichen Verfolgung scheinen viele Unternehmer und Architekten im unklaren gewesen zu sein.

**Fachliteratur lesen heißt:
die Erfahrungen anderer nutzen.**

Verlangen Sie unsere Vorschläge.

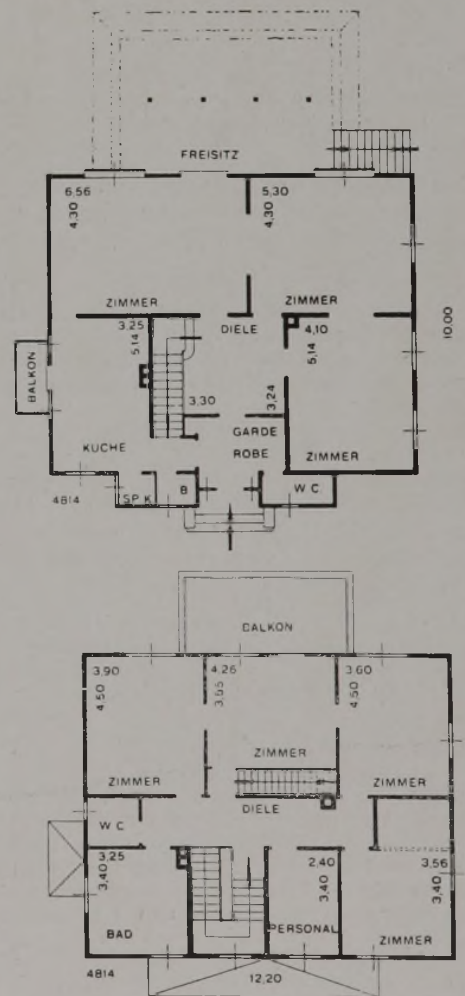
Schöne Holzbauten.

Vor dem Kriege war deutlich eine Vermehrung der Liebhaber-Holzbauten festzustellen. Nach dem Kriege wird der Norden große Mengen von Holz abzusetzen suchen. Die künftige Lieferungsfülle ist jedenfalls vorhanden. Es gibt eine beträchtliche Anzahl von Bauherren, die den Nutzen und die Schönheit des Holzbaues nicht entbehren wollen, ihn sogar in einer entsprechenden natürlichen Umgebung für schneller ausführbar anerkennen als bei weit heranzutransportierenden Steinen. Viele wissen noch nicht, daß selbst eine dünne Balkenwand an Wärmeschutz bei weitem eine dicke Backsteinmauer übertrifft. Man braucht weniger Heizstoff, was in vielen Orten, in den Bergen, in der Heide und im Vorland im Winter das Bewohnen verteuert. Das ist beim Holzhause besser*).

Sobald also auf Grund des vor kurzem beschlossenen deutsch-schwedischen Abkommens der Wohnhausbau aus Holz im Sinne einer vernünftigen Verbindung von Technik und Kunst in mustergültiger Form geschaffen wird, kann auch diese Bohlenbauweise verwendet werden, deren Wand 70 cm dick, allseitige Verschalung, bevorzugte Räume können außerdem mit einer besonderen Lignatplatte auf Schalung versehen werden.

Es bleibt auch im Sommer und Winter eine größere Augenfreude. Die Möglichkeit der blühenden Berankung ist leichter. Vor allen Dingen sieht es schön aus, in einer Umgebung, wo ein Gartengestalter als Meister immer wieder wechselnde Blühbilder in der nächsten Umgebung erstehen läßt, zum Teil jene immergrünen Gewächse, die auch im Winter das lebendige Naturbild behalten. Nirgends passen sich schlanke Birken und bodenständige Stauden einem Wohnhause so an wie bei dieser Ausführung.

*) Bilder aus dem Buche „Wohnhäuser aus Holz“, Quartformat, 120 Seiten, mit mehr als 200 Abbildungen. Herausgegeben von Christoph & Unmack, A.-G., Niesky, O.L. Gesamtgestaltung Architekt H. Nieter, Leiter der Abteilung Wohnungsbau.



Naturstein als Wandbekleidung.

Wände, außer mit einem Putz mit anderen Baustoffen zu bekleiden, ist nicht neu. Die Anwendung solcher Verkleidungen erfolgt aus Gründen des Schutzes und des besseren Aussehens bzw. Schmuckes. Das Material hierzu kann verschiedener Art sein und wird bestimmt durch den jeweiligen Verwendungszweck des Raumes. Es können hierzu Holz, Ton- und Kunststeinplatten sowie Natursteinplatten verschiedensten Materials sein. Bei letzterer Art von Wandbekleidungen ist wohl die Verwendung von Marmor die eindruck- und wirkungsvollste. Es gibt in unserer Vaterlande eine ganze Menge Marmor, die in Farbe und Struktur voneinander so verschieden sind, daß sie frei je nach Bestimmung und Wirkung des Raumes hierzu gewählt werden können. Am wirkungsvollsten ist der Marmor, wenn er glatt geschliffen und poliert ist, da dann die Farbe und Zeichnung der Aderung am besten zur Geltung kommt. Diese Behandlung hat außer dem Zweck des schönen und guten Aussehens noch den Vorteil, daß die glatte Oberfläche einer Staubablagerung keinen Vorschub leistet und leicht zu reinigen ist.

Die Ausführung solcher Verkleidungen kann nur von geübten und gewissenhaften Arbeitskräften vorgenommen werden, da die Anbringung, d. h. Versetzen derselben, besondere Sorgfalt verlangt. Es kommt darauf an, wo und an welchen Wänden die Verkleidung angebracht werden soll, ob Innen- oder Außenwand. Bei letzterer ist der Sicherheit wegen diese vor Anbringung derselben gegen durchdringende Feuchtigkeit zu schützen. Am zweckentsprechendsten wird die Wand in solchem Falle mit einem dünnen Zementputz geputzt und nach Erhärtung und genügender Abtrocknung mit einem Bitumanstrich versehen. Die Anbringung bzw. Versetzung der einzelnen Platten muß so erfolgen, daß zwischen Wand und Platte ein entsprechender Hohlraum verbleibt, der unter allen Umständen vor herabfallenden Gegenständen, wie Mörtel und Steinbrocken, zu schützen ist. Die Befestigung der Platten erfolgt durch Klammern bzw. durch kleine Anker, die in der Wand befestigt werden und die mit dem anderen Ende in das auf der Schmalkante eingeschlagene Ankerloch eingelegt und mit Gips vergossen werden. Die Wandlöcher für die Klammern bzw. Anker müssen vorher in die Wand geschlagen werden, damit die herabfallenden Ziegelbrocken nicht hinter die Platten fallen können. Die Befestigung der Anker usw. in der Wand erfolgt am besten mit schnellbindendem Zement, hingegen die Befestigung in der Marmorplatte mit Gips zu erfolgen hat, da Zement beim Marmor durchschlagen und Flecke erzeugen würde.

Die Anker bzw. Klammern waren früher aus Bronze, die aber jetzt nicht mehr aus diesem Material verwendet werden können. Es müssen also solche aus nichtrostendem Metall, Leichtmetall oder verbleitem Eisen Verwendung finden. Bei letzterer Verwendung ist darauf zu achten, daß die Anker usw. ganz und fehlerfrei mit Blei überzogen sind, damit keine Stelle zur Rostbildung vorhanden ist. Der evtl. sich bildende Rost würde früher oder später durchschlagen und an der Oberfläche zu sehen sein und diese unansehnlich machen sowie den Eindruck der ganzen Wandverkleidung beeinträchtigen.

Die Stoß- und Lagerfugen von höchstens $\frac{3}{4}$ mm Stärke sind zu überfälzen, damit keine durchgehende Fuge entsteht, da diese mit keinem Mörtel versehen sein sollen, also sog. trocken versetzt. Außerdem hat die Überfälzung noch den Zweck, die einzelnen Platten unter sich zur Unterstützung der Klammerung zu halten.

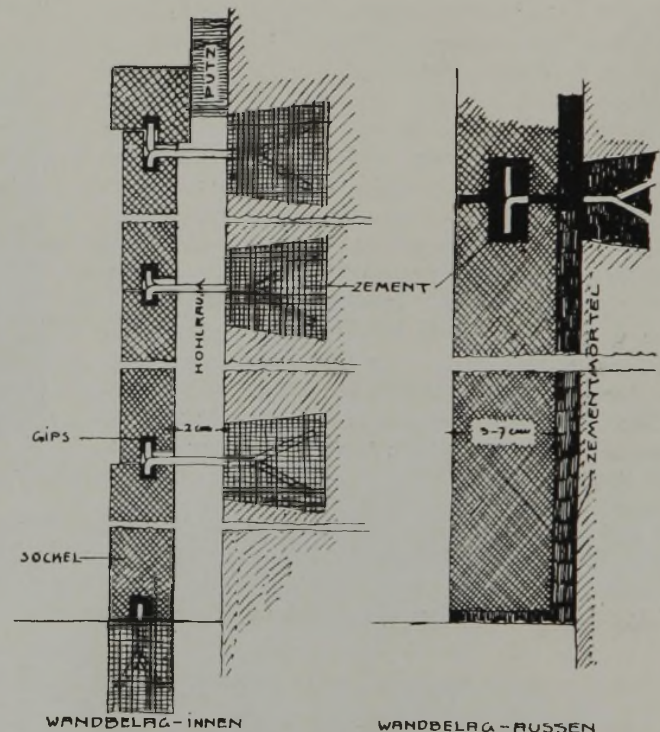
Die Stärke der Marmorplatten ist verschieden. Es kommt auf die Wahl des Materials an, ob das Steingefüge durch die Aderung eine schwächere Ausführung zuläßt. Im allgemeinen wird eine Stärke von 20 bis 25 mm gewählt, in ganz besonderen Fällen, wo es das Material zuläßt, 18 mm.

Eine Befestigung der Platten mittels Schrauben, die in eingelassenen Holzdübeln eingeschraubt werden, soll man vermeiden, da die in die Marmorplatte eingebohrten Löcher immer so viel Spielraum für die durchgesteckten Schrauben lassen, daß bei Erschütterungen die Platten in Bewegung geraten und im Laufe der Zeit unangenehme Erscheinungen auftreten können. Außerdem wird die Wirkung der Verkleidungsflächen durch die sichtbaren Schrauben mit Unterlagsplatten stark beeinträchtigt und kommt nicht in seiner vollen Schönheit zur Geltung.

Außenseiten von Häusern mit Natursteinen in Plattenform zu bekleiden, ist in neuerer Zeit vielfach zur Anwendung gekommen. Hauptsächlich erfolgt diese bei gelegentlichen Umbauten, wo eine Vermauerung von Werksteinen nicht mehr möglich ist. In solchem Fall wird man vor allen Dingen zu einem wetterbeständigen und stoßfesten Material greifen. Auch wird eine Politur nicht in Frage kommen, da diese unter den Witterungseinflüssen im Laufe der Zeit doch leiden und dann den Gesamteindruck beeinträchtigen würde. Die Befestigung erfolgt ebenfalls durch Klammern, die aber, da es meistens ein Werkstein ist, mit Zement vergossen werden

kann. Auch wird der Zwischenraum zwischen Verkleidung und Mauer am zweckmäßigsten mit Zementmörtel vergossen. Da immer die Gefahr besteht, daß die Fugen Wasser eindringen lassen können, das sich in einem Hohlraum festsetzt und im Winter Eisbildung zuläßt. Besonders gefährdet sind in solchem Falle die Wetterseiten. Die Fugen sind 2 bis 2,5 mm stark, die vor dem Vergießen mit Lehm von außen zu dichten sind, damit der flüssige Zementmörtel nicht aus den Fugen herauslaufen und die Flächen beschmutzen kann. Nach Erhärtung wird die Lehmdichtung beseitigt evtl. doch durchgesickerter Zementverguß entfernt und zum Schluß die ganzen Flächen mit stark verdünnter Salzsäure vorgewaschen und mit reinem Wasser nachgewaschen.

Die Anker können in diesem Falle aus Eisen hergestellt sein, da sie ja allseitig von Zement umschlossen und geschützt sind und eine evtl. Rostbildung für den Werkstein nicht gefährlich wird. Ein Durchschlagen von Zement ist ebenfalls nicht zu befürchten.



Die Plattenstärke richtet sich je nach Wahl des zu verwendenden Materials, die zwischen 3 und 5 cm schwanken kann. Es kommt nur solch Material in Frage, das in seinem Naturzustande so beschaffen ist, daß es eine Spaltung in solchen Stärken zuläßt. Die Spaltung erfolgt durch Sägen der Bruchblöcke. Die Behandlung der sichtbaren Oberfläche geschieht bei dieser dünnen Herstellung meistens durch Schliff, nur selten ist eine werksteinmäßige Behandlung, wie Scharrieren usw., ratsam, da während der Bearbeitung zu leicht Bruchstellen entstehen können.

Als Material kommt außer Sandstein noch Muschelkalk, Granit, Trachyt, Porphyry usw. in Frage, Marmor wird man nur dann verwenden, wenn die Voraussetzung der Anbringung wie bei Innenräumen gegeben ist, also absolut wettergeschützt.

Bei Neubauten sollte man eigentlich die Bekleidung mit Werksteinen in Plattenform nach Möglichkeit vermeiden, da eine solche im Verbands gemauert unbedingt vorzuziehen ist. Aus Gründen der billigen Herstellung wird wohl in vielen Fällen auf die Plattenform zurückgegriffen. In solchem Falle ist es jedoch ratsam, so lange damit zu warten, bis der Rohbau vollendet und eine evtl. Setzung des Gebäudes nicht mehr in Frage kommt. Beispiele dieser Art sind in fast allen Städten anzutreffen, ob diese nun immer glücklich ausgeführt werden, ist eine andere Sache. Jedenfalls besteht das Bestreben, eine Besserung der Stadtbilder herbeizuführen. Liegt ein Mißgriff vor, so liegt meistens der Grund darin, daß schon bei der Planung das Wesen und die Eigenheit der angewendeten Werksteinausführung nicht richtig erkannt wurde und man gefühllos den Werkstein dem bestehenden Bau vorklebte.

Etwas über den Bau von Eishäusern.

Die Einrichtungen der maschinellen Kühlungsanlagen haben die Verwendung von Natureis noch nicht ganz verdrängen können, weil eben das Natureis trotz seiner Einlagerung in verschiedenen Gegenden billiger lieferbar ist als die Erzeugung von Kunsteis oder die maschinelle Kühlung unter der Voraussetzung, daß eine billige Natureisgewinnung im Winter möglich ist und daß eine sachgemäße Einlagerung vorhanden ist.

Die Einlagerung des Natureises geschah früher in sehr vielen Fällen in sog. Eismieten mit Schlackenschüttung, die dann auf-gegraben wurden. Hierbei ergaben sich aber beträchtliche Eisverluste, und man tut besser, sog. Eishäuser zu errichten, die in Ziegelmauerwerk oder auch in Holzskelettbauweisen mit entsprechenden Dämmschichten ausgeführt werden können. Man führt diese Eishäuser meist als kleine alleinstehende Gebäude aus und kann sie auch mit einem Kühlraum verbinden. Weniger geeignet zur Einlagerung sind Baulichkeiten, die früher anderen Zwecken dienten, wenn sie keine Dämmschichten erhalten haben, weil ja erst die Dämmschichten und ihre technisch richtige Einordnung eine sachgemäße und sparsame Eiseinlagerung ermöglichen. Das Eis soll sich über den ganzen Sommer bis zur neuen Eisgewinnung halten und dabei möglichst wenig abschmelzen.

Man lagert in der Regel 125 bis 150 cbm Natureis ein und braucht dazu einen Lagerraum von 30 bis 40 qm Grundfläche. Man lagert das Eis in Blöcken etwa 4 m hoch. In Abb. 1 wird ein Grundriß eines einfachen Eishauses gezeigt, bei dem sich, wie die linke Skizze zeigt, vorn am Giebel eine Einfüllöffnung und hinten am Giebel eine Einfüllöffnung mit doppeltem Verschluß befindet. Verbindet man das Eishaus mit einer Kühlanlage, dann kann man diese am Giebel oder an der Seite nach den beiden rechten Skizzen planen. Man muß hierbei erstens eine Kaltluftzelle einrichten, die mit einer dünnen Betonwand an das Eislager anstößt und dadurch die Kaltluft erzeugt, dann wird eine Trockenzone geplant, die etwas breiter als die Kaltluftzelle sein soll, die eigentliche Trennwand vom Kühlraum, der noch einen Vorraum haben sollte, enthält dann entsprechende Luftein- und Luftaustritts-

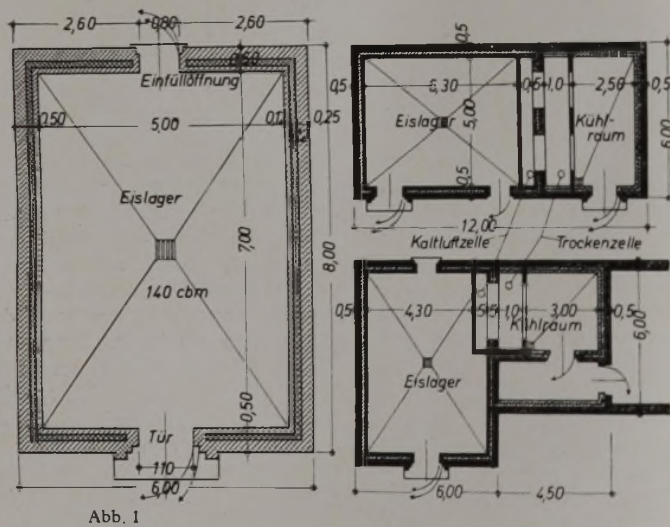


Abb. 1

öffnungen, damit die Luft richtig zirkulieren kann. Zum Kühlraum sollen selbstverständlich ebenfalls stark isolierte Doppeltüren führen. Die in der Kaltluftzelle erzeugte Luft wird in der Trockenzone getrocknet, indem sich der Feuchtigkeitsgehalt der Luft an den Trennwänden teilweise niederschlägt und abtropft, um in die Schleuse geleitet zu werden. Selbstverständlich müssen die Kühlräume genau wie der Eislagerraum eine Schleusenanlage erhalten, damit das Tauwasser ablaufen kann, der Bodeneinlauf muß unbedingt einen Geruchverschluß haben.

Abb. 2 zeigt die Ausführung des Eishauses im Querschnitt, links nur als einfaches Lagerhaus, rechts mit angebautem Kühlraum, wo auch die Kaltluft- und Trockenzone genau zu sehen ist

und die Luftumwälzung eingezeichnet wurde. Die Maße geben die ungefähren Abmessungen an, die eine solche Anlage für einen mittleren Handwerksbetrieb haben sollte. Die bautechnische Ausführung ist nun folgende: Das Gelände, auf dem man ein Eishaus errichten will, soll möglichst einen sehr tief liegenden Grundwasserspiegel haben, damit Feuchtigkeit von unten her nicht eindringen kann. Man führt die äußere Umfassung in der Regel 25 cm dick aus und blendet dann innen eine Dämmschicht an, die man an das Mauerwerk mit Teer- oder Bitumenpaste ansetzt. Die Dämmschicht sollte mindestens 12 cm dick sein und aus zwei Schichten bestehen, die im Verband versetzt und mit Teerpaste isoliert werden.

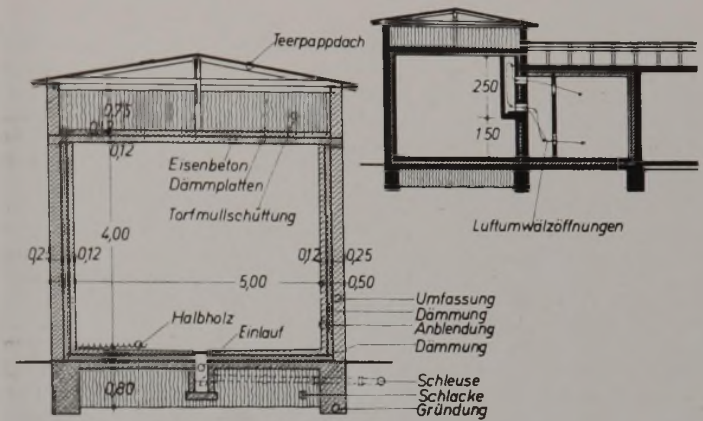


Abb. 2

Dann setzt man an diese Dämmschicht eine 12 cm dicke Ziegelschicht, die man mit dem Umfassungsmauerwerk durch entsprechende Klammern verbindet, damit auch die Dämmschicht ihren Halt bekommt. Eine Plattenverkleidung ist in diesen Eislagerräumen nicht angebracht, sie wäre auch eine Geldverschwendung. Man bringt auch keinen Putz innen auf, der ja bei der Einlagerung der Eisblöcke doch zerstört würde oder abfrieren könnte. Man streicht die Innenwandseiten des Lagerraumes ebenfalls mit einer Teerpaste, die möglichst geruchfrei sein sollte. Die Gründungen kann man in Bruchsteinmauerwerk oder in Stampeton ausführen. Unter dem Unterbeton des Fußbodens ist eine 80 cm dicke Schlackenschicht vorzusehen, die eine gute Dämmung von unten her neben der in der gleichen Weise wie bei den Wänden anzuordnenden Dämmschicht bewirkt. Der Bodeneinlauf sollte einen Geruchverschluß haben und keine Warmluft einlassen. Auf die Betonschicht der Decke wird obenauf eine 12 cm dicke Dämmschicht verlegt und darauf eine etwa 75 cm dicke Torfmull- oder Schlackenschicht aufgebracht, die fest eingestampft wird, dann ist ein einfaches Sparrendach mit einfacher Teerpappdeckung anzubringen. Der angebaute Kühlraum bekommt eine stärkere Dämmschicht, die etwa 18 bis 25 cm dick sein soll. Die Trennwand der Kaltluftzelle vom Eislagerraum soll etwa 12 cm dick sein und aus gegen Feuchtigkeit dichtem Beton bestehen, dem man deshalb ein Dichtungsmittel beimischt. Die Wände der Kaltluft- und Trockenzone werden verputzt, die Kühlräume erhalten eine Auskleidung mit Wandplatten, damit sich der Raum gut reinigen läßt. Im Eislagerraum wird auf den Aufbeton eine Lage Halbholzstangen aufgebracht, auf die man beim Lagern die Eisblöcke setzt. Sie frieren dann nicht an den Fußbodenbeton an, und das Tauwasser kann leicht ablaufen, ohne Schaden zu bilden.

Früher verwandte man für die Dämmschichten expandierte Korkschrötplatten in den verschiedenen Dicken. Heute muß man dafür geeignete Austauschstoffe verwenden. In erster Linie haben sich schon seit Jahren die Holzwoleleichtplatten sehr gut bewährt. Sie haben gezeigt, daß ihre Beschaffenheit sie zu einem vorzüglichen Dämmstoff auch für Eishäuser und Kühlanlagen macht. Man wird bei Eishäusern eine 5 cm und eine 7,5 cm dicke Platte versetzen, wenn entsprechend dicke Umfassungsmauern vorhanden sind. Dann verwendet man als Korkersatz auch Platten aus Korkresten, denen Sägespäne und gemahlene Baumrinde beigemischt

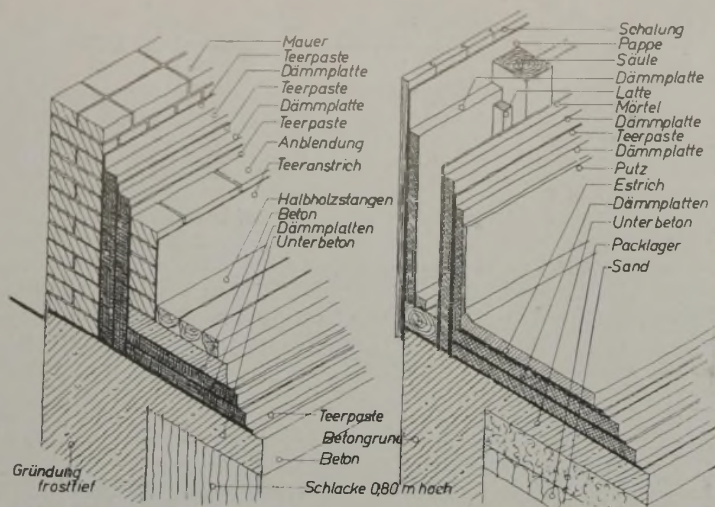


Abb. 3

und mit Bitumen gebunden sind, das Gewicht ist etwas höher als Korkplatten und die Dämmfähigkeit geringer. Man verwendet auch imprägnierte Torfplatten, wobei besonderer Feuchtigkeitsschutz vorzusehen ist. Dann kommen noch Kunstharzschaumstoffe, Glasgospinnte, Glaswolle, Seegrasmatten, Schlackenwolle, Metallfolien, Zellenbeton und verschiedene Schüttmaterialien in Frage. Letztere verwendet man auch heute noch seltener, weil dadurch die Umfassungsrücken dicker werden müssen, weil man sie zwischen zwei Wandschalen verwenden muß.

Die Wandausführungen zeigt Abb. 3, rechts wird die Ausführung bei Massivbau und links bei Holzskelettbau gezeigt. Wichtig ist selbstverständlich bei beiden Ausführungsarten, daß einmal die Gründung bestimmt frosttief ausgeführt wird und auch sonst einwandfrei hergestellt ist, damit Rissebildungen unter gar keinen Umständen entstehen können. Man läßt die auf der Unterbetonschicht aufzubringende Teerpapp- und Pastendämmschicht durch das aufgehende Mauerwerk bis an die Sockelkante durchgehen und setzt dann an die Umfassung im Verband mit Dämmschichten bei der linken Ausführungsart die Dämmplatten an. Die Dämmplatten werden an die Mauern und zwischen den beiden Dämmschichten mit Bitumenpaste und heute besser als vollwertigen Austauschwerkstoff mit Teerpasten angesetzt, damit eine vollkommene Feuchtigkeitssolisierung stattfindet. Bei der Ausführung in Fachwerk wird die äußere Wandseite mit Schalung versehen, die auf eine Teerpappschicht verlegt wird. Dann wird in gleicher Ebene mit der Skelettaußenseite eine 5 cm dicke Holzwoleleichtplatte auf Latte angesetzt. Nun kommt die innere Dämmschicht, die aus zwei Holzwoleleichtplattenschichten von 7,5 und 5 cm Dicke bestehen und die nach der Skeletseite einen Mörtelverstrich haben sollten, während zwischen beide Dämmplattenschichten eine Teerpastenschicht anzuordnen ist. Innen wird dann ein Verputz mit Zementmörtel und Glatstrich versehen, dem Putz sind wasserabweisende Mittel beizumischen. Unter dem Unterbeton wird an Stelle der Schlackenschicht eine etwa 20 cm dicke Sandbettung auf einem entsprechend dicken Papplager vorgesehen. Der Estrich des Fußbodens ist mindestens 6 bis 8 cm dick zu wählen, und zwischen ihm und der Dämmschicht ist eine Teerpapp- und Pastenschicht anzuordnen. Die untere Teerisolierschicht wird bis an die Sockelkante unter die Schalung gedeckt.

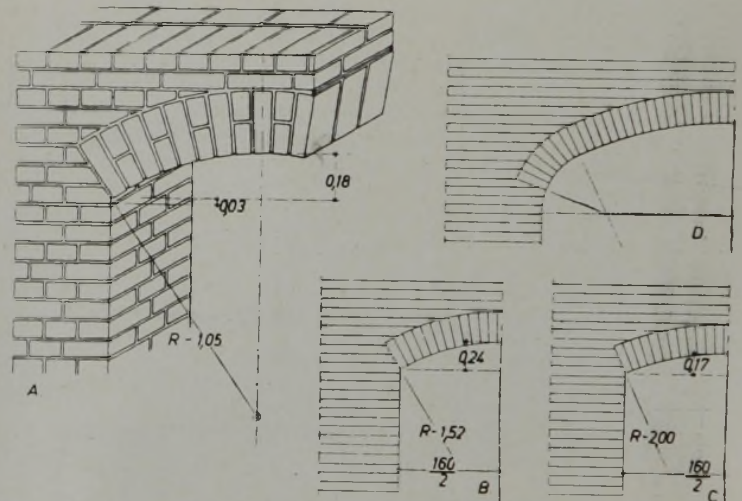
Für die längstmögliche Lagerung des Eises unter geringstem Tauerlust ist hier eine ganz einwandfreie bautechnische Ausführung notwendig, damit der Bauherr in seinen Erwartungen nicht getäuscht wird. Wo Austauschstoffe verwendet werden müssen, ist auf deren andere Beschaffenheit Rücksicht zu nehmen und ihr Verhalten zu anderen Baustoffen zu prüfen und dann die technisch richtige Anordnung vorzunehmen. Erst dann kann man von einer einwandfreien Bauausführung im Sinne heutiger Wirtschaftsführung sprechen.

Nochmals der Mauerbogen.

Über die Herstellung von Mauerbögen erschien in Heft 6 ein Beitrag, der sich in erster Linie auf Bauten bezog, die verputzt werden sollen, also auf solche Bauwerke, bei denen die Wölbungen nur kurze Zeit sichtbar bleiben. Bei dem vorgeschriebenen Bogenstich ergeben sich dabei Nachteile, zu denen ein geschätzter Leser wie folgt Stellung nimmt.

Die Bogenkonstruktionen in Abb. 1 und 2 sind richtig, falsch dagegen sind aber die halben Schichten auf dem Rücken aller drei Bögen. Ein tüchtiger Maurer stellt nun seine Lehrbögen so auf, daß er mit einer vollen Schicht über den Rücken des Bogens hinwegkommt, um dadurch einmal die drei Klöber zu sparen und zum anderen mit dem Mauerwerk und Bogen nicht Anstoß zu erregen.

Der Einwurf des Berufskameraden ist vollkommen richtig! Es ergab sich der Nachteil des halben Bogens durch die vorgeschriebene Stichhöhe der Bögen und den Fugenabstand am unteren Widerlagerstein. Rückt man den Bogen mit gleichem Stich aber nach oben oder unten, so daß über den Bogen eine volle Schicht hinweggeht, so erhält man den Nachteil, daß am unteren Widerlagerstein Bogen und Widerlagsfuge zusammentreffen, wie es in Heft 6 bei Abb. 1 rechts dargestellt wurde. Soll also über den Bogenrücken eine volle Schicht hinweggehen, was selbstverständlich in jedem Falle anzustreben ist und schon aus handwerksgerechter Arbeit zu fordern wäre, dann muß nach der beigegebenen heutigen Abbildung entweder der Bogen flacher oder



steiler, also mit verändertem Stich ausgeführt werden. Dies ist aber immer nur dann möglich, wenn der ausführende Fachmann schon bei der Planung den Bauleiter auf derartige Notwendigkeiten einer werkgerechten Ausführung hinweist, denn nicht immer werden schon bei der Planung diese Dinge beachtet. Ist einmal der Stich ohne Rücksicht auf die Mauerung angegeben, so kann der Maurer nicht ohne weiteres seine Lehrbögen verstellen, denn auch diese sind auf dem betreffenden Bogenstich ausgeführt, und man kann auch das Fenster oder den Durchlaß nicht einfach höher oder niedriger ausführen. Deswegen ist also eine gute Mauertechnik nicht nur vom Maurer, sondern erst recht vom planenden Fachmann zu verlangen, wenn solche Nachteile, wie halbe Schichten über den Bogenrücken vermieden werden sollen. Dies trifft für alle Bogenarten zu, also für Stichbögen, Korbbögen und u. U. auch für Rundbögen. Die rechten unteren Abbildungen zeigen, daß man bei Einhalten einer werkgerechten Widerlagsausführung entweder den Bogen um eine ganze Schicht höher oder flacher anlegen muß. Da davon die Herstellung der Lehrbögen, der Fenster, Türen oder Tore, der Blendrahmen usw. beeinflusst wird, wie ich schon andeutete, so kann hier bei falscher Planung nicht allein der Maurer den Fehler berichtigen, sondern es muß eine Berichtigung der Zeichnungen und meist auch der Kostenanschläge stattfinden, wenn nicht nachträglich der Tischler mit berechtigten Nachforderungen kommen soll. Aus diesem kleinen Beispiel mit Anregungen aus der Praxis kann man ersehen, wie wichtig diese werkgerechten Arbeiten des Maurers sind und welche Nachteile sich außer einer unschönen Arbeit ergeben. Auf ihre Vermeidung kommt es aber jetzt und in Zukunft an.

BAUTECHNIK UND ARBEITSVERFAHREN

Rohrdurchgänge durch massive Decken.

Das sichtbare Verlegen von Heizungs-, Wasserleitungs-, Gasröhren usw. auf glatten Wand- und Putzflächen ist an sich durchaus wertvoll, weil auftretende Fehler schnell auffindbar sind und leicht ausgebessert werden können. An jenen Stellen, an denen die Leitungen durch die massiven Decken geführt werden müssen, entstehen bei unsachgemäßer Ausführung, abgesehen von Rissen, Sprüngen und Abbröckelungen am Putz, die unerwünschten Geräusch- und Schallübertragungen von einem Geschoß in das andere. Das Ungeziefer findet ebenfalls einen Durchgang, und schließlich ergeben sich auch recht schmutzige Winkel. Wenn man es versäumt, an den Rohrdurchführungen die notwendigen Sicherungen und Vorkehrungen zu treffen, so erweist sich die beste schalldämpfendste Decke als zwecklos. Die Rohre können recht verschiedenartig durch die massiven Decken geführt werden, auf jeden Fall aber soll man das

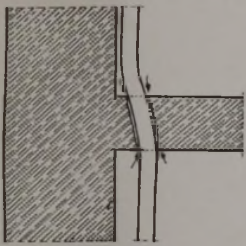


Abb. 1

Einbauen der Rohrbögen innerhalb der Decke (Abb. 1) vermeiden. Hier wird nämlich keine ausreichende Dichtigkeit erzielt. Die veränderlichen Temperaturverhältnisse und die damit verbundenen räumlichen Veränderungen in den Heizröhren lassen meistens Abbröckelungen, Risse und Fugen im Deckenputz an den Durchführungsstellen entstehen. Es entsteht ein Luftraum zwischen der Decke und Außenkante Rohr. Hier dringen oft Scheuerwasser und Schmutz hindurch und rufen wenig schöne Stellen an der Decke hervor. Während der Sommerzeit bessert man die Stellen gewöhnlich aus, aber sobald die Heizung im Winter wieder in Betrieb gesetzt wird, tritt das Uebel erneut in Erscheinung. Im allgemeinen befindet sich das Rohr so dicht an der Wand, daß das Entfernen des Schmutzes gewisse Schwierigkeiten hervorruft.

Nach Möglichkeit ist eine senkrechte Durchführung des Rohres durch die Decke (Abb. 2) anzustreben und für ausreichenden Abstand des Rohres von der Wand (6 bis 7 cm) zu sorgen. Durch den Abstand des Rohres von der Wand sowie durch An-

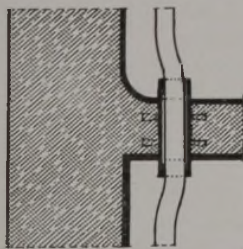


Abb. 2

ordnung von Hohlkehlen, wie sie bei Steinholz- und Linoleumfußböden üblich sind, entstehen keine schmutzigen Ecken und Winkel, denn der sich an dieser Stelle ansammelnde Schmutz läßt sich bequem entfernen. Das eigentliche Rohr geht innerhalb der Decke durch einen Rohrmantel in senkrechter Richtung hindurch. Der Rohrmantel schließt oberhalb und unterhalb der Decke gut an das Rohr an. Dabei würde die Anordnung von zweiteiligen Dichtungsscheiben recht günstig sein. Wenn das Mantelrohr an

der Außenseite innerhalb der Decke mit einigen kleinen Ankern versehen ist, so findet es sicheren Halt in der Decke.

Bei der Deckendurchführung nach Abb. 3 sehen wir ebenfalls ein Mantelrohr, wobei der Hohlraum zwischen Rohr und

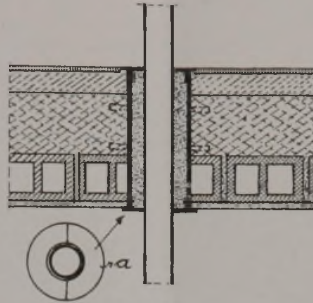


Abb. 3

Mantel mit einem feuersicheren Dämmstoff, wie Asbest, Schlackenwolle, Kieselerde od. dgl., ausgefüllt wird. Die gut anschließenden zweiteiligen Dichtungsscheiben „a“ über und unter der Decke gestatten eine Bewegung des Rohres, ohne Undichtigkeiten oder Beschädigungen am Putz herbeizuführen. Wird nun die Dichtungsscheibe über dem Fußboden noch in Form einer Hohlkehle ausgebildet, dann läßt sich der Fußboden um das Rohr stets sauber halten. Ebenso werden sich an der Decke keine Beschädigungen zeigen.

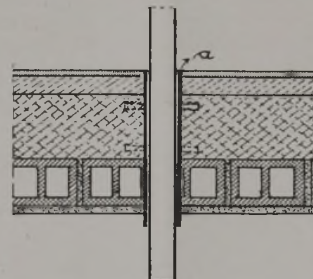


Abb. 4

Andersartig läßt sich der Durchgang nach Abb. 4 ausführen. Hier ist zwischen dem Durchgangsrohr und dem mit kleinen Ankern versehenem Mantel nur ein Zwischenraum von 6 bis 7 mm gelassen, welcher letzteren man mit einem flüssigen Kitt ausfüllt. An der Oberkante des Fußbodens ordnet man eine runde, zweiteilige Dichtungsscheibe „a“ an. Auch unterhalb der Decke läßt sich eine solche Scheibe, falls notwendig, anbringen.

Eine andere Ausführungsart zeigt Abbildung 5. Hier wird die Dichtung mit Hilfe von schalldämmenden Filz- oder Seegrasmattenstreifen herbeigeführt. Diese Streifen sind an den Deckendurchgangsstellen sorgfältig um das Rohr zu legen, außerdem ist die betreffende Durchgangsstelle noch mit einem schellenförmigen Mantelrohr bzw. einer Manschette aus kräftigem Eisenblech zu umkleiden. Sofern

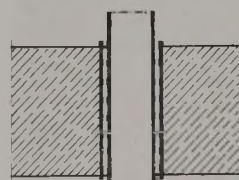


Abb. 5

die Manschette oberhalb und unterhalb der Decke mit geeigneten Mitteln abgedichtet wird, kann man den zwischen Rohr und Manschette entstehenden Hohlraum mit Schlackenwolle, Asbest oder trockenem Sand ausfüllen. Das Mantelrohr ragt über den Fußboden und die Decke hinaus. H.

Hochgehen von Parkettböden.

Wenn zwischen zwei übereinanderliegenden Räumen vom unteren Raum Feuchtigkeit und Wärme in die Zwischendecke gelangt, so bildet sich in allen Fugen und Poren dieser Decke Schwitzwasser. Dieses kommt durch Verdunstung in Spannung, dringt auch in das Holz des Fußbodens, bringt es zum Quellen und zum Hochgehen. Weder ein Gußasphalt-Estrich noch weniger eingelegte Teer- und Bitumenpappen und auch die Parkett-Kalt-Asphaltpapen können unter solchen Umständen das Hochgehen des Parkettbodens verhüten.

Grundsätzlich muß das Wesen einer Isolierung gegen Feuchtigkeit beachtet werden, gleichgültig, ob es sich um die Mauerisolierung oder um eine Raumisolierung handelt. Die Filzpappe ist bei den Bitumen- und Teerpappen nur Träger der Isoliermasse. Da aber der verwendete Faserstoff gegen die Einwirkung von Feuchtigkeit empfindlich ist, wird jede Bitumen- oder Teerpappe die Isolierfähigkeit nach einiger Zeit verlieren. Deshalb muß eine Isolierung aus mehreren Papplagen bestehen, die mit heißem verklebt sind und außerdem einen unteren und einen oberseitigen heißen Anstrich erhalten haben. Aber auch solche Isolierung ist nicht dauerhaft, wenn sie nicht unter Druck liegt. Ebenso wie ein zusammengepreßter Schwamm keine Feuchtigkeit aufnimmt, während ein lose in Wasser getauchter Schwamm sein Volumen durch Wasseransaugung stark vergrößert, so wird auch bei den nicht unter Druck liegenden und nicht richtig verklebten Pappenisolierungen die Feuchtigkeit nach und nach von den Wollstoffasern der Pappe angesaugt, sobald durch die Oxydation der Imprägniermasse poröse Stellen sich bilden. Also bietet eine lose in Decken oder Mauern eingelegte Teer- oder Bitumenpappe keinen wirksamen Schutz gegen Feuchtigkeit.

Hier werden anstatt der Faserstoffe mineralische Füllstoffe verwendet. Da bekanntlich ein Asphaltbelag nach gewisser Zeit mürbe wird, so treten auch hier Feuchtigkeitsdurchlässe ein. Bei den Schnellbauten der Heeresverwaltung konnten gute Beobachtungen über das Verhalten der verschiedenen Parkettunterlagen gemacht werden. Hierbei ist ein erst in den letzten Jahren viel benützter neuer Estrichstoff mit stets gleichbleibender guter Wirksamkeit benutzt worden, nämlich die Migroleum-Dämmschicht und der Migroleum-Estrich. Auch die auf Migroleum verlegten Parkettböden blieben trotz vorhandener starker Baufeuchtigkeit ohne Schaden liegen. Die in den Räumen selbst vorhandene und jeweils wechselnde Feuchtigkeit schadet nach gemachten Erfahrungen dem Parkettboden nichts, wenn darunter ein Migroleum-Estrich und noch besser zugleich auch eine Migroleum-Dämmschicht liegen.

Erfahrungsaustausch und Auskunft.

Alle aus dem Leserkreise 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. 3736. Bürgersteuer. Wenn das Unternehmen für Rechnung des Sohnes weitergeführt wird, muß auch von ihm die Bürgersteuer 1941 bezahlt werden. Es besteht lediglich die Möglichkeit, Ermäßigung der Bürgersteuer zu beantragen, wenn das Einkommen 1941 voraussichtlich um mehr als 30 Proz. gegenüber dem Einkommen 1939 zurückbleiben wird.

Nr. 3737. Durchschlagen der Wände in einem früheren Petroleummagazin. Es empfiehlt sich, die mit Petroleum durchtränkten Mauerflächen zunächst mit einer Lötlampe anzuheizen und die auf die Außenflächen austretende Petroleumfeuchtigkeit abzubrennen. Dann sind die Mauerflächen mit einem Bitumen zu überziehen, in das grober Sand einzustreuen ist. Nach beendigter Trocknung kann dann darauf ein Putz hergestellt werden, der an dem eingestreuten Sand gut haften kann.

Nr. 3737. Durchschlagen der Wände in einem früheren Petroleummagazin. Gegen das Durchschlagen des Petroleums eines früheren Petroleummagazins machen wir folgenden Vorschlag: Die einigermäßen glatten Wände sind mit einer undurchlässigen, geruchfreien Isolierpappe zu bekleben oder, wenn dieses nicht möglich ist, in geeigneter Weise zu befestigen, wobei darauf zu achten ist, daß hierdurch entstehende Nagellöcher od. dgl. gut zu überstreichen bzw. zu dichten sind. Bei der Pappe muß es sich jedoch entweder um geriffelt gepreßte oder um solche Pappe handeln, die grob bekliest ist, um den Putz hierauf haften zu lassen.

Noch zweckmäßiger dürfte eine Wandverblendung mit Leichtbauplatten sein, wobei zwischen diesen und dem Kantlattengerippe ebenfalls eine undurchlässige, glatte Isolierpappe anzuordnen wäre.

Nr. 3738. Kalter Schornstein am Bauernhaus. Es gehört zur Berufspflicht eines jeden Architekten, die von ihm entworfenen Bauten nach den besten Regeln der Technik auszuführen. Geschieht dies nicht, so ist er für entstandene Schäden haftbar, wenn er nicht den Unternehmer hierfür verantwortlich machen kann. Im vorliegenden Fall ist es wahrhaftig nicht zu viel verlangt, wenn er nun die Aufsicht zu den Verbesserungsarbeiten kostenlos zu übernehmen hat, denn seine jetzigen notwendigen Bemühungen wären unterblieben, wenn er von vornherein den Schornstein auf Grund der auf dem Lande gemachten Erfahrungen hätte herstellen lassen.

Nr. 3738. Kalter Schornstein am Bauernhaus. Versottete Schornsteine sind zweckmäßiger zu erneuern. Nur wenn das Sottwasser sich auf kleinere Flächen ausgedehnt hat, kann nach Säuberung des Mauerwerks ein Zementmörtel-Spritzbewurf mit nach-

träglicher Asphaltierung Erfolg haben. Mehrfach sollen sich auch Glasscheiben als Isolierung bewährt haben. Es ist in solchen Fällen notwendig, die Ursache zu erforschen. Andernfalls ist es sehr leicht möglich, daß das vorläufig verdeckte Uebel später wieder zum Vorschein kommt.

Das Versotten von Schornsteinen läßt sich nur verhindern, wenn die Ursache des Uebels ermittelt wird. Es wird noch darauf hingewiesen, daß sehr leicht Schornsteine in kalten Dachbögen oder wenn sie über Dach Aufsätze mit dünnen Wänden haben, versotten. In solchen Fällen kann eine Ummantelung, Verstärkung der Wangen und Beseitigung der Aufsätze das Versotten verhindern. Die Anbringung einer Ummantelung, wenn schon eine Versottung besteht, ist zwecklos.

Wenn der Schornstein tatsächlich in einem kalten Dachboden liegt, hätten Sie bei der Erbauung des Gebäudes darauf Bedacht nehmen müssen. Eine nachträgliche Ummantelung scheint im vorliegenden Falle unzumutbar zu sein, weil die Durchsottung einen zu großen Umfang angenommen hat. Es dürfte anzuraten sein, sich mit dem Auftraggeber gütlich zu einigen.

Nr. 3739. Wohnungsbau mit staatlicher Unterstützung. Die Freigabe des Wohnungsbauens ist erst nach Beendigung des Krieges zu erwarten. Um alsdann den Wohnungsbau sofort in Angriff nehmen zu können, hat der Führer den Erlaß vom 15. November v. J. vollzogen, der in allen Zeitungen veröffentlicht ist. Hierin sind die Richtlinien aufgestellt, nach denen die Wohnungen mit staatlicher Unterstützung erbaut werden sollen. Es sind drei Reichsgesetze in Aussicht gestellt worden, durch welche die Hindernisse beseitigt werden sollen, die bisher die Errichtung brauchbarer Wohnungen außerordentlich erschwert bzw. unmöglich gemacht haben, und über das Verfahren bei der Durchführung des Wohnungsbaues ist ein weiteres Reichsgesetz angekündigt worden. Diese Reichsgesetze werden so rechtzeitig erlassen werden, daß die Vorbereitungen für die praktische Durchführung der Bauten bis zur Beendigung des Krieges getroffen werden können. Einstweilen können nur solche Bauvorhaben bis zur Vergabe der Arbeiten vorbereitet werden, für die eine staatliche Unterstützung nicht in Aussicht genommen werden soll.

Nr. 3740. Bezahlung eines Kostenanschlages. Die Art der Erteilung des Auftrags, die besonders dadurch gekennzeichnet ist, daß der Auftragnehmer an einen Bauplatz bestellt wurde, dort Zeichnungen und Anweisungen mit der mündlichen Aufforderung erhielt, einen möglichst genauen Kostenanschlag einzusenden, deutet unzweifelhaft darauf hin, daß ein Dienstvertrag hierbei abgeschlossen wurde gemäß § 611 des BGB. Die für die Leistung der versprochenen Dienste, d. h. für die Erledigung des Auftrages zu gewährende Vergütung regelt sich nach § 612 des BGB. Sie ist einzuklagen, wenn der Auftraggeber sich nicht auf gütlichem Wege dazu bestimmen läßt.

Nr. 3741. Frostschäden an Putzarbeiten. Der Unternehmer trägt grundsätzlich die Verantwortung seinem Bauherrn gegenüber für alle ihm übertragenen Arbeiten. Dabei ist es ganz gleichgültig, ob er diese nun in Akkord oder in Tagelohn ausführt, ob er das Material selbst liefert oder geliefert bekommt.

Er trägt für seine Arbeiten das volle Risiko bis zur Abnahme des Werkes, und

zwar sowohl nach dem BGB § 644 und nach den allgemeinen Vertragsbedingungen der VOB Teil B § 7, so es heißt:

„Wird die Bauleistung vor der Abnahme durch höhere Gewalt, Krieg, Aufruhr oder andere unabwendbare, vom Auftragnehmer nicht zu vertretende Umstände beschädigt oder zerstört, so hat dieser für die ausgeführte Teilleistung die Ansprüche nach § 6 Ziffer 5....“

Nach der geltenden Rechtsprechung fällt Frost nicht unter den Begriff „höhere Gewalt“. Frost fällt auch nicht unter die Begriffe „Krieg und Aufruhr“. Ein „unabwendbares Ereignis“ liegt ebenfalls nicht vor, da Frostschäden mit rechtzeitig angewandten Mitteln und richtiger Disposition der Bauarbeiten sich sehr wohl verhindern lassen; kurz, es folgt aus all diesem, daß der Bauunternehmer für auftretende Frostschäden selbst einzutreten hat, soweit diese laufende Arbeiten betreffen.

Der Bauherr kann also die Beseitigung der eingetretenen Frostschäden verlangen und bei Tagelohnarbeiten, zu denen er die Baustoffe lieferte, sogar den Ersatz der verbrauchten Baustoffe, hier also Kies und Zement, fordern.

Können Sie jedoch den Beweis führen, daß der Bauherr entgegen Ihrem vorsorglichen Einspruch und Ihrer Weigerung die Arbeiten bei der drohenden Frostgefahr fortzuführen, Sie zwang, weiter zu arbeiten, so übernimmt er damit selbst die Verantwortung für etwa auftretende Frostschäden. Man könnte also in diesem Falle von Ihnen eine kostenlose Wiederausbesserung der Frostschäden nicht verlangen.

Nr. 3742. Ersatzpflicht des Architekten bei Wassereinbruch im Keller. Eine abschließende Beurteilung des mitgeteilten Falles ist nur bei genauer Ortskenntnis und nach Einsichtnahme in die Bauunterlagen möglich. Im allgemeinen kann aber folgendes dazu gesagt werden: Ob eine Ersatzpflicht des bauleitenden Architekten besteht, hängt zunächst von der Frage ab, ob von vornherein mit Hochwasser gerechnet werden mußte. Wenn im dortigen Bezirk 20 oder gar 30 Jahre kein nennenswertes Hochwasser aufgetreten ist, braucht ein Architekt keine besonderen Vorkehrungen bei Gründungen, Dichtungen und Kellerbauten usw. zu treffen. Die zweite Frage ist, ob die jetzt bestehenden Mängel allein auf das Hochwasser oder auf normale Grundwasserbewegungen zurückzuführen sind. Ist das Hochwasser der Grund, und brauchte der Architekt mit dem Auftreten von solchem erfahrungsgemäß nicht zu rechnen, so liegt auf seiner Seite ein Verschulden nicht vor. Sind aber die Schäden auf die normalen Grundwasserbewegungen zurückzuführen, so mußte der Architekt natürlich entsprechende Vorkehrungen treffen. Dasselbe gilt, wenn die Hochwasser einbrüche in dem Bezirk schon öfter aufgetreten sind und der Architekt davon wußte bzw. hätte wissen müssen. Unter diesen Voraussetzungen kann der Architekt zum Schadenersatz herangezogen werden. Eine allgemeine Verpflichtung des Architekten zur Vornahme von Baugrunduntersuchungen besteht nicht, solange mit normalen Verhältnissen gerechnet werden darf. Der Sachverhalt ist also in dieser Richtung erneut zu prüfen.

Herausgeber und verantwortlicher Hauptschriftleiter:
CURT R. VINCENTZ.
Bautechnik: Helm ut Hille, Karlsruhe.
Bildtechnik: ALFRIED GARBE.
Geschäftsstelle: Hannover, Am Schiffgraben 41