

GROSSSTADT UND SIEDLUNGSSYNTHESE

Ministerialdirektor z. D. Dr.-Ing. E. h. P. Ehmig, Schwerin i. M.

In der „Deutschen Bauzeitung“¹⁾ setzte Dr. de Laporte den Aufsatz von E. Liedecke „Abbau der Großstadt“ mit dem von M. Wagner „Neubau des Berliner Wirtschaftsraumes“ in gedankenreiche Beziehung. Das Schlussergebnis war ein besonders erfreuliches, da es zu einer Synthese zwischen Stadt und Land führt, um die auch ich seit Jahren in Wort und Schrift kämpfe.

Dies geschah und geschieht meinerseits mit voller Absicht nicht vorwiegend in der Fachpresse, denn letzten Endes werden die entscheidenden Beschlüsse von Laien gefaßt. Sie bestimmen als Politiker, Verwaltungsjuristen, Wirtschaftler, Interessenten usw. zumeist unbekümmert um unsere fachwissenschaftliche Stellung zu den Siedlungsproblemen, was werden soll. Ja, jeder erfahrene Verwaltungsbeamte, beamtete oder nicht-beamtete Städtebauer weiß aus seiner Praxis, daß es oft leichter ist, solche durcheinandergewürfelte und zumeist den Grundproblemen völlig gleichgültig gegenüberstehende Laienversammlungen für eine Gesamtschau der Aufgabe zu gewinnen, wenn kein richtungsversessener Fachgenosse in ihr das große Wort führt.

Haben doch schon Spengler und andere geistvolle Zeitkritiker erklärt, daß wir überhaupt keine Wissenschaft mehr besitzen, sondern nur engbegrenzte Fachmänner mit ihrer „Barbarei des Spezialistentums“. Diese immer mehr Geltung erringende Anschauung kann natürlich, wie jede Wirklichkeitserkenntnis, schlagwortartig mißbraucht werden. Aber jeder von uns um Synthese ringende Techniker weiß auch, wie sehr ihm als Praktiker und besonders wie sehr dem Nichts-als-Praktiker die Gefahr der Blickverengung droht. Deshalb sind Aufsätze, wie die von Liedecke, de Laporte und anderen gerade in der Fachpresse besonders dankbar zu begrüßen, ebenso wie die, wenn auch bei anderer Gelegenheit²⁾ gegebenen Ausführungen der Schriftleitung dieser noch immer führenden Fachzeitschrift künftighin mehr Überblicke und Querschnitte bis in die Grenzgebiete hinein geben zu wollen. Liedeckes und de Laportes Ausführungen begrüßte ich deshalb um so freudiger, als ich bereits im Februarheft 1932 der Monatsschrift „Der Türmer“ gerade wieder einmal eine geistig hochstehende Laienleserschaft zu einer Siedlungssynthese von Stadt und Land unter dem Thema „Geklärtes Land“ hinzufügen versuchte. Dies geschah im Ausbau einer früheren Folge von 13 Aufsätzen in der Berliner „Deutschen Allgemeinen Zeitung“, die die Fachgenossen im Präsidium der freien Akademie des Städtebaues durch Sonderdruck vor dem Verlorengehen bewahrte. Vielleicht ist es einem gebürtigen Großstädter erleichtert, die Stellung der Großstadt im Siedlungsproblem unvoreingenommen zu erkennen, wenn ihn das Schicksal in ein reines Agrarland verschlägt, so daß sich ihm neben

der Bedeutung des platten Landes besonders auch die siedlungspolitische Zukunft der Kleinstadt für das gesamte deutsche Siedlungsproblem in wachsender Klarheit vor Augen stellt. Gerade wer in der Jugend und im aufnahmefähigsten Mannesalter die überragende geistige Bewegtheit der Großstadt erfuhr, steht Zeit seines Lebens der fanatischen Großstadtfeindlichkeit bis zur Zerstörung oder auch nur ihrem gewaltsamen Abbau, wie ihn z. B. Böhmer vertritt, dem ich in vielem sonst gern folge, ablehnend gegenüber. Auch die Überspitzung des Autarkiegedankens, wie sie jetzt auch von sehr maßgebender Seite parteipolitisch verfolgt wird, kann im Rahmen einer großen deutschen Siedlungssynthese nicht zugestimmt werden, denn eine Rückwandlung Deutschlands zum reinen Bauernland scheitert an der Raumfrage. Manchem agrarischen Ausschließlichkeitsfanatiker möchte man in Umkehrung des Schillerschen Wortes vom Bauern in Wallensteins Lager zurufen „Der Städter ist auch ein Mensch — sozusagen“. Andererseits aber werden die Schäden der Großstadt aus provinziellem Abstand oft klarer als mitten in ihrer Bewegtheit.

Darum möchte ich heute auf eine siedlungspolitische Lebenserfahrung hinweisen dürfen, die der Fachgenossenschaft, sofern sie nicht in reinem Fachmannstum erstickt ist, vielleicht zu denken geben könnte. Ganz abgesehen von der unbestreitbaren Tatsache, daß Deutschland weltwirtschaftlich gesehen ein Industrieland ist und schicksalsgebunden bleiben wird, und innenwirtschaftlich gesehen nicht Raum genug bietet, um es zu einem reinen Bauernland zurückzuentwickeln, bestehen darüber hinaus noch unausgeglichene schroffe Gegensätze zwischen Stadt und Land, zwischen Industrie, Handel und Landwirtschaft, die aber überbrückbar erscheinen. Wir müssen den Schwerpunkt des Problems nur aus den reinen Zweckforderungen der Wirtschaft jeder Art in das geistige Gesamtgebiet des vaterländischen Wiederaufbaues unseres Landes verlegen, d. h. für uns Techniker, wir müssen unser Blickfeld auch auf die Grenzgebiete erweitern. Nicht der in hundert Einzelgebieten sattelfeste reine Praktiker darf nach wie vor die Technik nach außen allein vertreten, sondern der die Grenzgebiete überschauende. Dann ordnen sich die Probleme und all der unübersehbare analytische Stoff, der die technischen Wissenschaften, Praxis und Literatur erfüllt einer Gesamtidee unter. Die Frage dringt hervor, wozu das alles? Wozu arbeiten wir? Es ist alles eitel, gelingt es nicht, Staat und Volk wieder aufzubauen, den Menschen zu erhöhen, ihn zufriedener oder doch zufriedener zu machen. Der zufriedene Mensch! Hier liegt der Kern des ganzen Siedlungsproblems, ohne daß irgend einer utopistischen oder massendienerischen Überspitzung das Wort geredet sein soll. Hier liegt der Hebel, um Deutschland staatspolitisch wieder aufzubauen.

¹⁾ Nr. 39 D. B. Z. 1932. ²⁾ Nr. 29 D. B. Z. 1932.

Hier liegt aber auch die führende geistige Aufgabe der Großstadt. Nur sie kann mit der Fülle ihres Meinungs-austausches, ihrer Beispielgebung, ihres Widerhalles in-mitten geistig auf das feinste reagierenden Bewegtheit richtunggebend sein, will man zu einer Gesamtschau, zu einer Gesamtlösung des deutschen Siedlungsproblems über ganz Deutschland kommen. Das flache Land in seiner eigensüchtigen groß- und kleinbäuerlichen ge-sunden Beschränkung, die ungeistige enge Kleinstadt, die Mittelstadt, die meist nichts besser weiß, als die Schäden der Großstadt nachzuzahlen, kann das nicht. Freilich, die Großstadt kann das auch nur dann, wenn sie nicht ausschließlich ihre eigenen wirtschaftlichen Belange rück-sichtslos, wie bisher, verfolgt und ehrgeizigen Auf-saugungsplänen und Herrschgelüsten stattgibt, sondern ihre geistig überragende Sendung, für das Ganze ver-antwortlich zu sein, endlich erkennt.

Und hier scheint mir eine Möglichkeit sichtbar zu werden, daß der Techniker wirklich führend aus seiner noch immer nachgeordneten Stellung heraustreten könnte. Denn daran ist kein Zweifel, der Verwaltungsjurist mit seinem jahrhundertalten Führererbe, aber auch der wagende Kaufmann und auf das Ganze gehende Industriekapitän, drängen den oft die grundlegenden Werte schaffenden Techniker in die zweite Linie. Wir sind geneigt, die Schuld fast immer der anderen Seite zuzuschieben, statt ein gutes Teil auch bei uns zu suchen. Meine ersten Lebenserfahrungen bestätigte mir ein weithin bekannter auch publizistisch hervorragend tätiger Fachgenosse der Reichshauptstadt, daß nämlich die ohnehin seltene Ab-sicht der Besetzung einer Führerstellung in Verwaltung, Wirtschaft, Politik mit einem Techniker fast immer an der Persönlichkeitsfrage scheiterte. Hunderte von prächtigen Spezialisten, kaum einer, der über den Dingen ein Ganzes schaut, geschweige denn will. Ja, sie schelten bei ihrer Unberührtheit alles, was außerhalb des kleinen Feldes ihrer einzelwissenschaftlichen Tugend liegt, als Dilettantismus, als Alleswissertum mit dem bekannten Hochmut des Sonderfachmannes.

Doch zurück zur Sendung der Großstadt für die Sied-lungssynthese. Will man aus den uralten Spannungen zwischen Stadt und Land statt des Trennenden das Ver-bindende für den Gesamtaufbau unseres deutschen Volkskörpers und seines Lebensraumes herausholen, in-

sonderheit zu den stillen Urkräften deutscher Muttererde hinführen, so gewinnt der Umsiedlungsgedanke der ge-e-i-g-n-e-t-e-n stadtgebundenen Industrie und ihre Zer-legung in Teilwerke bei entsprechender nebenberuflicher Siedlungsform der Arbeiterwohnstätten rings um die aber-hunderte deutschen Kleinstädte die Schlüsselstellung. Hier ist der Weg, um in stetiger Entwicklung über ganz Deutschland eine nach Haupt- und Nebemittelpunkten planmäßig gegliederte aufgelockerte Siedlung möglich zu machen, ein organisch geklärtes Land, wie ich es im Ausbau der Gedanken verantwortungsbewußter Fach-genossen und Siedlungspolitiker im „Türmer“ schilderte. Es gebriert an Raum, hier näher darauf einzugehen, ist auch an dieser Stelle nicht nötig. Eines aber scheint mir festzustehen. Nur die Großstadt selbst kann hier schöp-ferisch wirken. Es ist nur ein Scheinopfer, das sie bringt. Um so fester behält sie die geistige und kulturelle Führung in den Händen, gewinnt sie die widerstrebende Industrie für die Umsiedlung, zwingt sie Wirtschaft und Verwaltung an den gemeinsamen Verhandlungstisch. Noch haben Ressortpartikularismus in Reich und Ländern, Wirtschafts- und Parteigoismus die Oberhand. Der er-bitterte Ressortkampf zwischen Arbeits- und Landwirt-schaftsministerium des Reiches um die Siedlung, auf den sehr mutig und dankenswert in der D. B. Z.³⁾ von R. Stege-mann hingewiesen wurde, gibt zu denken. Hier liegt der zweite Kernpunkt der Frage. Denn Innenkolonisation, so schrieb ich schon vor Jahren in den „Kulturgrundlagen des Städtebaues“, ist Sache des Reichsministeriums des Innern in Gemeinschaft mit Vertretern der Länder und der kämpfenden Wirtschaftsgruppen, denn „geklärtes Land“ ist eines der höchsten Gemeinschaftsziele neu-deutscher Innenpolitik. Das Reichsministe-rium des Innern, kein anderes, müßte vorangehen, die Durchführung kann dann später ruhig den Ländern, Provinzen, Selbstverwaltungskörpern und freien Kräften überlassen bleiben. Nur die Großstadt und in-sonderheit die Reichshauptstadt kann aber für eine Lösung dieses überparteilichen, die Gesamtheit des ganzen Volkes angehenden Problems die richtung-gebenden Grundgedanken herausstellen. Mit der Geste der Stadtrandsiedlung ist es freilich nicht getan. Das Fernziel einer neu-umfriedeten deutschen Heimat umfaßt tiefere Probleme.

ÜBER GUSSASPHALT ALS ESTRICHUNTERLAGE

E. Wedepohl, Architekt BDA, Berlin

Über Blasenbildung in Gußasphalt ist in der letzten Zeit in der Fachliteratur öfter berichtet worden. Die mit-geteilten Erfahrungen stammten überwiegend aus dem Gebiete des Straßenbaues, da aber Gußasphalt auch im Hochbau in stärkerem Maße Eingang gefunden hat, be-sonders als feuchtigkeitsunempfindlicher Estrich unter Linoleum, so ist eine Prüfung der Frage berechtigt, ob Blasenbildungen, wie sie zum Teil im Straßenbau vor-gekommen sind, auch im Hochbau beobachtet wurden, ob die gleichen Ursachen wirksam sind und welche Vor-sichtsmaßregeln beachtet werden müssen.

Eine Umfrage bei einigen maßgebenden Fachleuten ergab zur Frage der Blasenbildung im Gußasphalt Folgendes: Ing.-Chemiker E. Rößler, Charlottenburg, schreibt u. a.: Auf frisch hergestelltem Unterbeton kann man unter Normalbedingungen nach sechs Tagen Asphalt verlegen. Der Beton muß abgebunden haben, oberflächlich trocken sein und eine nicht zu porige Oberfläche besitzen, da bei grobem Beton das Glätten der heißen Asphaltmasse

(rd. 200° C) infolge der aus den Poren entweichenden Luft auf Schwierigkeiten stößt. Ist der Asphalt erstarrt, so hat gewöhnliche Erdfeuchtigkeit keinen Einfluß. In nicht unterkellerten Räumen werden seit Jahren Asphalt-estriche verlegt, ohne daß mir ein Fall von Blasenbildung bekannt geworden ist. Bei Erwärmung des Unterbetons, die allerdings bedeutend über Normaltemperatur lag, habe ich als einzige Beeinflussung eine Erniedrigung des Penetrationswiderstandes (Druckempfindlichkeit) beim Asphalt gefunden. Aus dem Sondergebiet der Hart-asphaltestriche als Unterlage für Linoleum sind mir Fälle von Blasenbildung nicht bekannt geworden. Ich glaube, daß sich dieser Estrich wegen seiner Vorzüge, auf die hier nicht näher einzugehen ist, auch weiterhin großer Beliebtheit erfreuen wird.

Die Asphalt-Werke R. Tagmann A.-G., Leipzig, haben Blasenbildungen bei 4 und 5 cm starken Guß-asphaltbelägen auf Straßen beobachtet. Jedoch liegen

³⁾ Vgl. Nr. 26 D. B. Z. 1932 usw.

hier die Verhältnisse sehr verschieden gegenüber Wohnbauten, jedenfalls wurden bei gewöhnlichen, 2 bis 3 cm starken Gußasphaltbelägen und auch bei 1,5 bis 2 cm starken Asphaltbelägen, auf denen Linoleum verlegt war, noch niemals Aufblähungen bzw. Blasenbildungen beobachtet. Bei Verlegung von Linoleum auf Gußasphalt sollen die fertig zugeschnittenen Linoleumbahnen in ungeklebtem Zustande mindestens 24 Stunden auf dem Asphalt liegen, um sich der Unterlage gut anzupassen. Eine Feuchtigkeit im Gewebe des Linoleums, die nachteilig wirken sollte, wurde bisher nicht festgestellt. Die Verdunstung des Kopalharzkittes geht nach den bisherigen Erfahrungen so schnell vor sich, daß keine nennenswerten Feuchtigkeitsmengen zwischen Asphalt und Linoleum zurückbleiben.

Der Deutschen Asphalt Akt.-Ges., Hannover, ist in ihrer mehr als 50jährigen Praxis nicht ein einziger Fall bekanntgeworden über Blasenbildung von Gußasphalt in Innenräumen. Wohl sind diese Erscheinungen bei Straßenbelägen verschiedentlich beobachtet worden. Bei dem Versuch, die Ursache festzustellen, ist man zu einem völlig abschließenden Urteil noch nicht gekommen. Die im Hochbauwesen allgemein herrschende Anschauung dürfte richtig sein, nach der die Unterlage eines Gußasphaltestriches im Augenblick seiner Ausführung zwar an ihrer Oberfläche trocken sein muß, die Feuchtigkeit der tieferliegenden Schichten und auch ihre nachträgliche Durchfeuchtung jedoch ohne nachteiligen Einfluß auf den Asphaltbelag bleibt.

Die Beratungsstelle für Asphaltverwendung im Baugewerbe, Hannover, schreibt u. a.: Bei alten Praktikern herrscht die Meinung vor, daß ein nicht genügender Kochprozeß die Blasenbildung hervorruft, weil dann die leichten Öle nicht genügend vorher verdampfen. Es wird auch noch auf die Unart vieler Asphalteure hingewiesen, die die zum Austragen der Gußasphaltmasse benötigten eisernen Eimer übermäßig mit Ölen fetten, weil dann immer Ölreste in den Belag gelangen und die befürchteten Spannungen hervorrufen können. In dem von der Deutschen Asphalt A.-G. herausgegebenen Heftchen über Gußasphalt als Linoleumunterlage ist auch hierauf hingewiesen und empfohlen worden, die eisernen Eimer mit Lehmwasser auszustreichen.

Wenn man die verschiedenen Ansichten zusammenfaßt, so scheint die Materialfrage am wichtigsten zu sein. Bei Verwendung von natürlichem Mastix, der mit bestem Bitumen angereichert ist, sowie bei einem genügend langen Kochprozeß, scheinen die Spannungen so gut wie ausgeschlossen zu sein.

Bei einer Nutzenanwendung der verschiedenen Theorien auf den Hochbau sei hervorgehoben, daß die Blasenbildungen meist bei Straßenbelägen beobachtet sind, wozu meist ein Mastix mit einem Schmelzpunkt von 55 bis 60° verwendet wird. Nach den Untersuchungen von Dr. Herrmann ist bei einer Höchsttemperatur von etwa 55° im Sommer mit dem Auftreten der Spannungen im Gußasphalt zu rechnen. Die Masse ist dann also schon sehr weich. Wir halten jedoch für Gußasphaltestriche unter Linoleum den Avola-Mastix für den am besten geeigneten, weil dieser einen Schmelzpunkt von über 80° hat, Temperaturen von 55° ohne weiteres widerstehen würde und somit Blasenbildungen ausgeschlossen sind, selbst wenn diese auf den Beton zurückgeführt werden. Voraussetzung ist natürlich, daß die Masse lange genug gekocht ist und sachgemäß verarbeitet wird.

Zum Schluß möchten wir kurz auf die Bedenken wegen des weniger guten Anfassens des Klebstoffes (Linoleumkittes) auf Gußasphalt zurückkommen. Wenn der Gußasphaltestrich, solange er noch heiß ist, mit feinem

weißem Sand abgerieben wird, worauf wir immer wieder hinweisen, dann ist auch ein weit besseres Ankleben des Linoleums zu erreichen.

Aus den Urteilen der Asphaltsachverständigen ergeben sich als Folgerungen für die Praxis des Hochbaues:

1. Die Beobachtungen an Gußasphaltbelägen im Straßenbau lassen sich nicht ohne weiteres auf den Hochbau übertragen, insbes. nicht auf Gußasphaltestrich als Linoleumunterboden in Innenräumen.
2. Während im Straßenbau die Asphaltdecke verletzt werden kann und durch Undichtigkeiten der Oberfläche Flüssigkeiten in den Asphaltbelag eindringen und unter Sonneneinwirkung zur Blasenbildung führen können, sind solche Vorgänge im Hochbau bei Gußasphaltestrich als Linoleumunterlage bisher nicht beobachtet worden.
3. Die Trockenfrist für den Unterbeton beträgt normalerweise sechs Tage, damit er oberflächlich trocken ist und beim Aufbringen des heißen Asphaltes keine Betonfeuchtigkeit mehr verdampft und zur Blasenbildung Anlaß gibt.
4. Der Unterbeton soll nicht zu grob sein, da sonst die Luft aus seinen großen Poren beim Glätten des Asphaltes schlecht entweichen kann.
5. Kalknester im Beton sind zu vermeiden.
6. Einwandfreie Zusammensetzung des Asphaltbelages ist Grundbedingung; sie ist bei Straßenbelägen anders als bei Gußasphaltestrich.
7. Gutes Kochen der Asphaltmasse ist notwendig, damit die leichten Öle vorher genügend verdampfen können.
8. Die Trageimer sind nicht mit Öl zu fetten, sondern mit Lehmwasser auszustreichen.
9. Zum besseren Anfassens des Linoleumkittes ist der Gußasphaltestrich, solange er noch heiß ist, mit feinem weißem Sand abzureiben.
10. Gewöhnliche Erdfeuchtigkeit in nicht unterkellerten Räumen wird durch Asphaltestrich wirksam abgehalten, ohne daß Blasenbildung zu befürchten ist.

Eine Rezeptur für Gußasphaltestrich unter Linoleum ist in der 10. Folge der Schriften „Vom wirtschaftlichen Bauen“) enthalten, und zwar in dem Beitrag von Arch. O. Seewald „Estriche und Bodenbeläge auf Massivdecken“. Es heißt dort:

„In der fertigen Gußasphaltmasse muß das Verhältnis des Gesamtbitumens zum Füller zwischen 1:3 und 1:4 liegen. Das Verhältnis von Original-Trinidad-Epuré zum Zusatzbitumen soll etwa 5:2 betragen, um die nötige Härte von mindestens 85 kg/qcm bei + 22,5° C zu erhalten.

Im übrigen soll die Gußasphaltmasse bestehen:

- a) bei Verwendung von Mastix aus:
 - 60 v. H. natürlichem Vorwöhrer Asphaltmastix mit etwa 50 v. H. Füller und einem Schmelzpunkt 70/80,
 - 3 v. H. Original-Trinidad-Epuré,
 - 1 v. H. Erdölbitumen mit einem Schmelzpunkt 65/70,
 - 36 v. H. lehmfreien scharfen Sand oder Steingrus;
- b) ohne Verwendung von Mastix aus:
 - 60 v. H. natürlichem Vorwöhrer Asphaltmehl,
 - 9 v. H. Original-Trinidad-Epuré,
 - 3 v. H. Erdölbitumen mit einem Schmelzpunkt 80/90,
 - 28 v. H. lehmfreien scharfen Sand oder Steingrus.

Zur Verlegung von Linoleum auf Gußasphaltestrich wäre zu bemerken, daß die Linoleumrollen nicht tagelang in den zu belegenden Räumen stehen sollen, damit die „etwaige Feuchtigkeit des Linoleumgewebes“ sich verflüchtigt, vielmehr werden die Linoleumrollen nur bei kalter Witterung einige Tage mit gelösten Bändern in den Räumen aufgestellt, damit sie durchwärmt werden und die Raumtemperatur annehmen. Diese Temperatur

*) Verlag Oscar Laube, Dresden 1932.

anpassung ist bei jedem anderen Unterboden ebenso notwendig, wie bei Gußasphaltestrich. Etwas anderes ist das ergiebige Ausliegen der fertig geschnittenen Linoleumbahnen in ungeklebtem Zustande; dieses Verfahren ist auf Gußasphaltestrich deshalb zu empfehlen, weil der Belag sich erst seiner Unterlage anpassen und etwaige Spannungen, die durch das Aufrollen, beim Transport usw. entstehen, ausgleichen muß, ehe er festgeklebt wird. Dies ist besonders dann notwendig, wenn der Gußasphaltestrich nicht mit Sand abgerieben ist, sondern eine glatte Oberfläche hat, auf welcher der Klebstoff weniger gut anfaßt als auf andersartigen Estrichen von mehr poriger Struktur. Außerdem ist es empfehlenswert, zum Kleben von Linoleum auf Gußasphaltestrich sog. „Nähtekitt“ oder aber gewöhnlichen Kopalharzkitt zu verwenden, der mit trockener Schlammkreide verdickt ist. Durch den Zusatz der Schlammkreide wird die Flüssigkeitsmenge (Spiritus), die durch den Kitt unter das Linoleum gebracht wird, auf das erreichbare

Mindestmaß zurückgeführt, dadurch ihre Ausscheidung erleichtert und das rasche und scharfe Anziehen des Klebstoffes gefördert. Es handelt sich also nicht um Feuchtigkeit des Gewebes des Linoleums, die tatsächlich gar nicht vorhanden ist, sondern um die Kittfeuchtigkeit, die bei der Linoleumverlegung auf Gußasphaltestrich Schwierigkeiten bereiten könnte.

Werden die Arbeiten sachgemäß ausgeführt, sowohl in der Zusammensetzung der Asphaltmasse, im ausreichenden Kochen, im richtigen Auftragen auf nicht zu rauher und poriger Unterlage, wird außerdem der Asphalt-estrich mit weißem Sand abgerieben und das Linoleum nach gutem Ausliegen sachgemäß geklebt, so dürfte Gußasphaltestrich als Linoleumunterlage zu den technisch vollkommensten Estrichen gehören, weil er den großen Vorzug hat, daß er einmal sicher gegen aufsteigende Deckenfeuchtigkeit schützt, und daß bei ihm nicht wie bei anderen Estricharten längere Trockenfristen abgewartet zu werden brauchen.

KLINKER UND FUGE

Dr.-Ing. Meyer, Assistent am Baustofflaboratorium der Techn. Hochschule Braunschweig*)

Die unsachgemäße Verarbeitung eines vielen Architekten noch fremden Baustoffes, des Klinkers, hat dermaßen viele Bauschäden an Klinkerbauten zur Folge gehabt, daß der Verbrauch dieses wertvollen Baustoffes bereits stark zurückgegangen ist. Es war daher angebracht, daß umfassende Untersuchungen gemacht wurden, um die Klinkerfrage nach Möglichkeit zu klären. Schon beim Überprüfen der bisher erschienenen Literatur stellte sich heraus, welche irriige Ansichten über den Klinker und seine Verarbeitung auch in Fachkreisen herrschen. Noch sehr viel Architekten sind überzeugt, daß mit Klinkern niemals ein regendichter Bau zu errichten ist. Treten aber doch einmal bei einem wirklich dichten Bau kurze Zeit nach Bezug Feuchtigkeitsschäden auf, so heißt es fast immer: „Das ist die Kondenswasserbildung, das liegt an der Leitfähigkeit des Klinkers.“ Und doch ergibt sich aus den hierüber veröffentlichten Artikeln, daß es sich in Wirklichkeit um Neubaufeuchtigkeit handelt. Also um einen natürlichen chemischen Vorgang.

In vielen anderen Fällen wird dem Klinker direkt eine Durchlässigkeit zugeschrieben. Die Untersuchungen haben ergeben, daß wir es dann nicht mit echten Klinkern zu tun haben, sondern mit gewöhnlichen Hartbrandziegeln, die aber bereits den Vorschriften der augenblicklich noch bestehenden Deutschen Industrie-Normen, Bl. 105, entsprechen. Derartige Hartbrandziegel lassen, wie die Versuche bewiesen haben, allerdings in erschreckendem Maße das Wasser durch. Aber es ist falsch, dem Baustoff „Klinker“ die Schuld zu geben. Würde es sich um echte Klinker handeln, so wären diese unbedingt dicht. Bei den Bauten, bei denen die Steine durchlässig sind und üble Durchfeuchtungen ergeben haben, sind „falsche Klinker“ verwendet worden, d. h. solche Steine, die zwar den augenblicklichen Din-Vorschriften entsprechen, aber nicht völlig durchgesintert, also keine Klinker sind.

Es ist daher zu begrüßen, daß zur Zeit in den Fachzeitschriften Abhandlungen erscheinen, die eine Klinker-Neunormung vorbereiten. Diese Neunormungsbestrebungen werden allerdings augenblicklich hauptsächlich für den Straßenklinker betrieben, doch ist es nach meiner Ansicht selbstverständlich, daß zu gleicher Zeit auch die Neunormung der Hochbauklinker erfolgen muß. Und zwar

sofort! Die Neunormung muß eine Garantie dafür geben, daß in Zukunft keine „falschen Klinker“ auf den Markt gebracht werden können.

Bei Verwendung dichter, echter Klinker sind aber trotzdem Feuchtigkeitsschäden an Klinkerbauten recht häufig festzustellen. Hier ist dann sicher die Verfübung die Ursache. Die Art der Ausführung der Verfübung und die Zusammensetzung des Mörtels müssen häufig eine Durchfeuchtung zur Folge haben, denn es ist Grundbedingung beim Klinkerbau, wieder handwerksgerechter zu arbeiten. Hier ist sehr viel gesündigt worden! Geradezu gleichgültig wird oft gearbeitet, obwohl man es mit einem Baustoff zu tun hat, der auf Grund seiner eigenen Dichtigkeit sorgfältigste Ausführung des Mauerwerks verlangt. Eine Akkordarbeit ist bei Ausführung einer Klinkerverblendung durchaus nicht am Platze. Beim wasserdichten Klinker ist die Fuge der am meisten von Wind und Wetter beanspruchte Teil des Klinkerbaues. Wird die Verfübung nicht ganz sorgfältig vorgenommen, so ist auch bei dichtem Mörtel das Mauerwerk in kürzester Zeit durchfeuchtet. Eine Wiederabgabe einmal eingedrungenen Wassers an die Luft ist beim Klinkermauerwerk nur ganz gering.

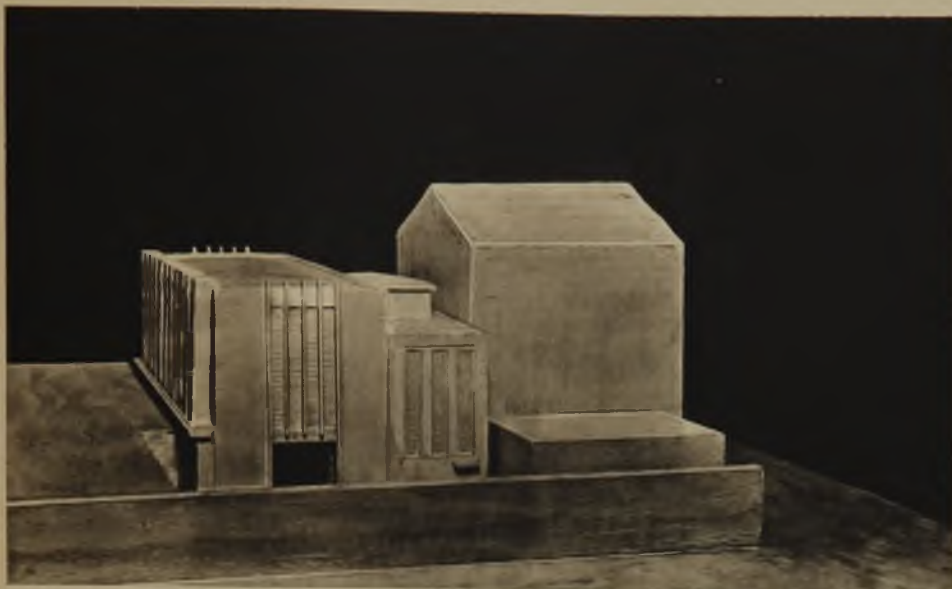
Wird aber auch die Verfübung sorgfältig ausgeführt und sind trotzdem Durchfeuchtungen eingetreten, so ist die Zusammensetzung des Mörtels unsachgemäß. Die Hohlräumigkeit des verwendeten Sandes, seine Korngröße, das Mischungsverhältnis des Mörtels sind wichtige Faktoren, die Art des Bindemittels aber nicht minder. Auch die Verwendung von Mörteln mit Farbzusätzen (Farbe, Ziegel- und Klinkermehl), die ein gutes Erhärten unmöglich machen, ist an der Tagesordnung.

Ist der Mörtel richtig zusammengesetzt, so wird er häufig nicht sachgemäß „angemacht“. Die Menge des Anmachwassers, der Wasser-Zementfaktor, sind maßgebend für das spätere physikalische Verhalten; für Schwinden und Quellen des Mörtels. Allerdings haben auch Sand, Bindemittel und Zusätze hierauf Einfluß.

*) Sämtliche hier besprochenen Fragen sind in der Schrift des Verfassers „Klinker und Fuge“, Untersuchungen zur Klinkerfrage, ausführlich behandelt. Verlag von „Ziegel und Zement“, Berlin. (Tabellen, Abbildungen von Dünnschliffen und Röntgenaufnahmen). Die Untersuchungen wurden im Baustofflaboratorium von Herrn Prof. Dr.-Ing. D. Diekmann gemacht.

NEUERE BAUTEN DER MANNESMANNRÖHREN-WERKE

Architekt Reg.-Baumeister Dr.-Ing. Hans Vöth, Gelsenkirchen / 9 Abbildungen



Modell des neuen Schalt-hauses

In Ergänzung zu unserer Veröffentlichung über das gleiche Thema in Heft 91/92 vom 11. Nov. 1931 lassen wir einige neuere Bauten des gleichen Verfassers folgen.

Die Schrifteleitung

1. Schalthaus.

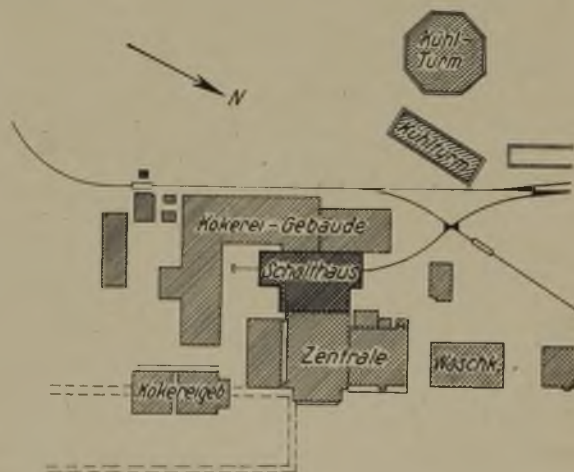
Die bisher vorhandene Hauptschaltanlage der Schachtanlage 1/6 der Zeche Consolidation entsprach seit längerer Zeit nicht mehr den Anforderungen, die heute an eine solche Einrichtung zu stellen sind. Mit Rücksicht auf die wirtschaftliche Lage wurde jedoch die Errichtung einer neuzeitlichen Anlage immer wieder hinausgeschoben. Da im Jahre 1931 aber die Aufstellung eines 6200-KW-Turboaggregates zur Durchführung kam, und damit die Konzentration der gesamten Stromerzeugung verbunden werden sollte, hielt man den Augenblick für gegeben, auch der Schaffung eines besonders in betrieblicher Hinsicht zeitgemäßen Schalthauses näherzutreten. Wie aus dem Lageplan zu ersehen ist, brachten die örtlichen Verhältnisse es mit sich, daß der zur Verfügung stehende Raum nicht besonders günstig lag, was gerade für die Gestaltung der Gesamtanlage auch hinsichtlich der Massengestaltung von besonderer Bedeutung ist. Neben Ausübung größter Sparsamkeit war man also auch, was die Anordnung der Gesamtanlage anbetrifft, von der Örtlichkeit sehr stark abhängig. Dieses war auch ein Grund mit, an Stelle der sonst üblichen Öl-schalter-Expansionsschalter zu wählen, die bezüglich der Gesamtanordnung des Gebäudes geringere Raumansprüche stellen und auch die Ausführung eines verhältnismäßig billigen Gebäudes gestatten. Trotz dieser Schwierigkeiten ist versucht worden, sämtliche Räume in entsprechenden Abmessungen zu erstellen, wobei auf die Übersichtlichkeit, besonders was eine einwandfreie Bedienung anbetrifft, großer Wert gelegt ist. Im übrigen ist das Gebäude in architektonischer Hinsicht äußerst einfach gehalten. Klinker und sonstige verteuernde Baustoffe wurden nicht angewendet. Lediglich die eigentliche Schaltwarte sowie der Raum, der die Expansionsschalter aufzunehmen hat, sind ihrer Bedeutung entsprechend etwas betont ausgebildet. Im übrigen ist die Gesamtgestaltung des Gebäudes aus der Modellphotographie ersichtlich.

2. Schrankenwärterhäuschen.

Durch die im Jahre 1931 durchgeführte Erweiterung des Zechenbahnhofes machte sich auch der Neubau von vier Schranken erforderlich. Aus Übersichtlichkeitsgründen konnte das bisher zu ebener Erde liegende Schrankenwärterhäuschen nicht mehr beibehalten werden. Es mußte vielmehr durch eine in bedienungstechnischer Hinsicht in jeder Weise neuzeitliche Anlage ersetzt und so ausgeführt werden, daß von der hochliegenden Bedienungsbühne aus eine Übersicht über den gesamten Bahnhof gewährleistet ist. Aus diesem Grunde wurde noch ein Bedienungslaufsteg angeordnet, der bei weiterer Vergrößerung der Bahnanlage im Bedarfsfalle nach der entgegengesetzten Seite beliebig erweitert werden kann. Das Schrankenwärterhäuschen ist in Eisenkonstruktion hergestellt, lediglich der Fußboden und die Dachdecke sind in Eisenbeton ausgeführt.

3. Speisewasserpumpenhaus.

Die Erweiterung der bereits vorhandenen Kesselanlage um zwei Aggregate machte die Vergrößerung der bisher nur in verhältnismäßig kleinerem Umfange vorhandenen Speisewasserpumpenanlage notwendig. Das gesamte Gebäude ist in Ziegelmauerwerk und Eisenbeton aus-

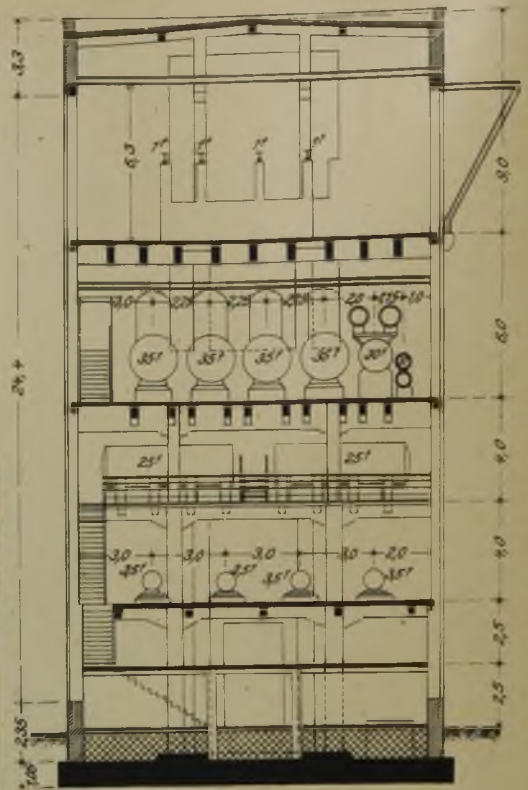


Lageplan mit neuem Schalthaus

Innenraum des Schalthauses,
die sogenannte Schaltwarte



Schrankenwärterhäuschen

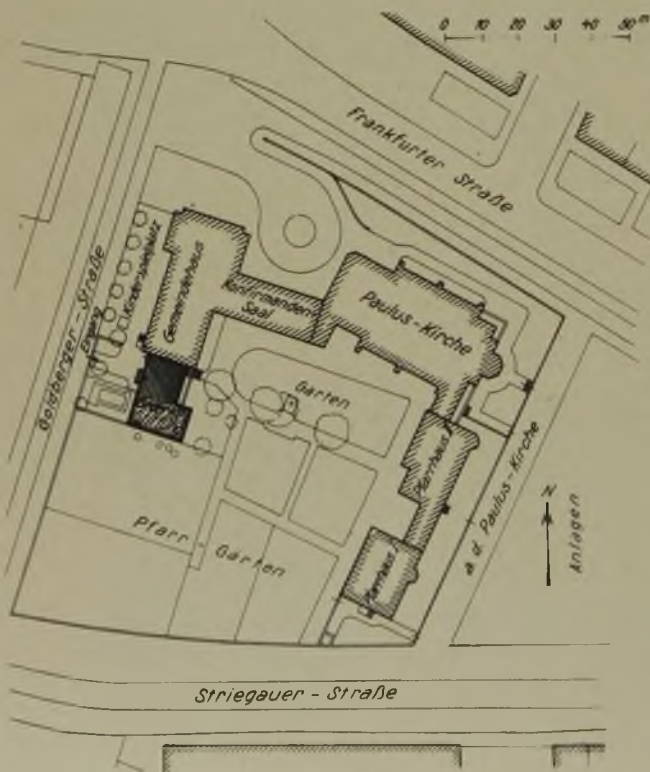


Schnitt durch das Speisewasser-Pumpenhaus 1:300

Ansicht des Speisewasser-Pumpenhauses

BEDERKE-STIFTUNG IN BRESLAU

Hans Thomas BDA, Breslau



Lageplan 1:2000

Aus einem engeren Wettbewerb ist der Entwurf für den abgebildeten Bau hervorgegangen, der zwei Aufgaben zu erfüllen hat: einmal die der Unterbringung eines Kindergartens, ferner eines Schwesternheimes. Die Pauluskirche in Breslau bildet mit ihren Pfarrhäusern und dem Gemeindehaus eine geschlossene Einheit, die an der Westseite noch einen kleinen Bauplatz aufwies. Auf diesem ist das Haus der Bederke-Stiftung, nach dem früheren Seelsorger der Gemeinde genannt, errichtet, das sich somit der Gesamtheit einordnen mußte. An drei Seiten von Gärten umgeben, weist der 20 m lange und 11,25 m tiefe Bau zwei Vollgeschosse mit ausgebautem Dachgeschoß auf. Im Kellergeschoß befinden sich die Heizungsanlage, Waschküche und Plättstube. Das Erdgeschoß wird ganz von dem Kinderheim eingenommen, das für 80 Kinder bestimmt ist. Der große Spiel- und Ruheraum erhält von den breiten Fenstern auf der Südseite das volle Sonnenlicht. An jeder Seite liegt ein Beschäftigungszimmer. Das Schwesternheim im Obergeschoß, das von der Straße her einen besonderen Zugang hat, besitzt neben Küche, Toiletten, Baderäumen für jede Schwester ein nett ausgestattetes Zimmer, dazu kommen ein gemeinsamer Speiseraum und an der Südseite zwei verglaste Loggien. Im Dachgeschoß befindet sich, abgesehen von weiteren Wohnräumen, das Ruhezimmer für die von der Nachtwache abgelöste Schwester, das besonders gegen Lärm geschützt ist.



Die Baugruppe
von Westen gesehen



Grundriß vom Erdgeschoß
und vom Obergeschoß
1: 250



Eingang des Kinderheims

Fotos: Klemphoto, Breslau

**Bederke-Stiftung
in Breslau**



**Kleiderablage mit Wasch-
und Planschbecken**



Beschäftigungszimmer 1



Beschäftigungszimmer 2

STADTRANSDSIEDLUNG IN FORST (LAUSITZ)

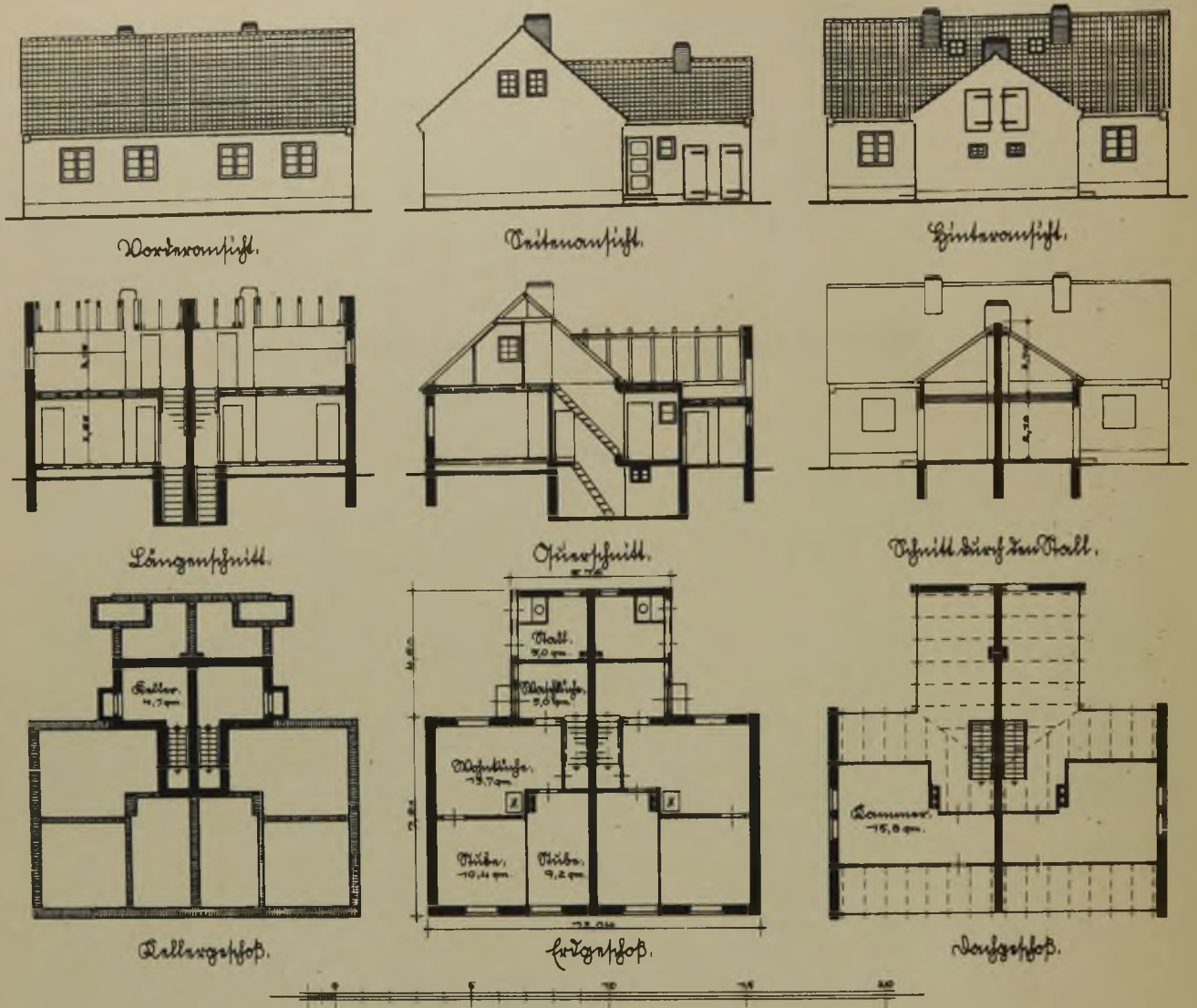
Architekt Stadtbaurat Dr.-Ing. Kühn, Forst / 12 Abbildungen



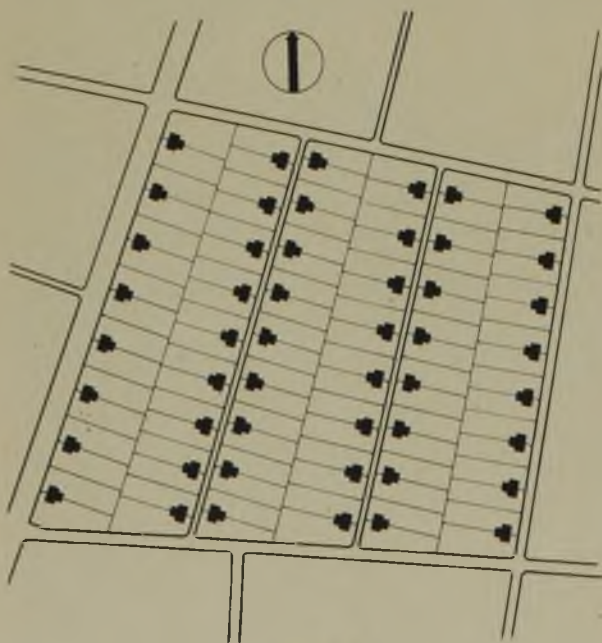
Straßenseite



Rückseite



Ansichten, Schnitte und Grundrisse eines Siedlerhauses in Forst (Lausitz) 1:250



Lageplan der Stadtrandssiedlung in Forst (Lausitz)

Für die Stadtrandssiedlung hat die Stadt Forst ein 11,8 ha großes Gelände im Norden zur Verfügung gestellt. Dieses Gelände wurde durch zwei 5 m breite, in nord-südlicher Richtung verlaufende Wege aufgeteilt und in 100 Baustellen von durchschnittlich 1100 qm Größe parzelliert. Die Breite der Grundstücke schwankt zwischen 18 und 21 m, die Tiefe beträgt durchschnittlich 58 m. Als Vorgartentiefe wurden 6 m festgelegt.

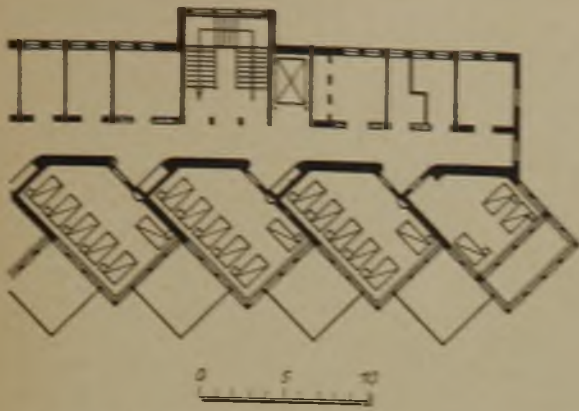
Die Siedlungshäuser enthalten eine Wohnküche von 13,63 qm sowie 2 Zimmer von 10,40 und 9,23 qm. Die Giebelstube ist nicht ausgebaut. Der Anbau enthält einen 5 qm großen, zugleich als Waschküche dienenden Vorraum, einen 5 qm großen Stall und den Abort. Als Keller ist der Vorraum unterkellert.

Zur Zeit sind 44 Siedlungshäuser fertiggestellt bzw. im Bau. Sie werden massiv als Putzbauten aufgeführt und erhalten Kalkfarbenanstrich und Ziegeldach. Zur Wasserversorgung ist auf jedem Grundstück ein Abessinierbrunnen eingebaut. Der Ausbau der Straßen sowie das Legen von Gas und Licht mußte unterbleiben. Die Einfriedigung ist einheitlich als 1 m hoher Lattenzaun ausgeführt.

Dr.-Ing. Kühn, Forst

DAS DEUTSCHE KRANKENHAUS

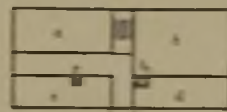
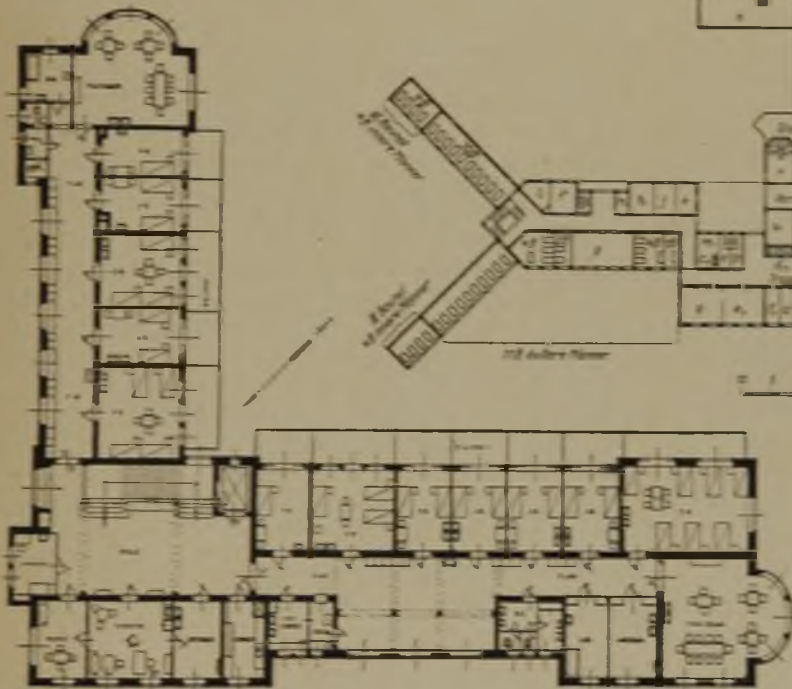
Handbuch für Bau, Einrichtung und Betrieb der Krankenanstalten*)



„Zickzackkrankenhaus“ (Grundriß)



„Zickzackkrankenhaus“ (Außenansicht)



Städt. Krankenhaus Hof L. B.
Wettbewerbsentwurf
Architekt Mohr u. Weidner BDA
Charlottenberg

„Knickform mit Schrägflügeln“

Heilstätte Seltersberg, Gießen
„Süd winkellage“

Die dritte Auflage dieses in allen Fachkreisen rühmlichst bekannten Werkes kommt als Abschluß eines Zeitabschnittes, der dem Krankenhausbauwesen einen gewaltigen Anstoß gegeben hat und ihr Erscheinen muß darum als besonders dankenswert begrüßt werden.

Die Zeit nach der Inflation, wenn sie auch heute als Periode der Scheinblüte erkannt wird, hatte doch endlich auf dem Gebiete des Krankenhausbauwesens in Bau und Einrichtung der Stagnation Einhalt geboten, die seit Beginn des Weltkrieges auf diesem Sondergebiete des Bauwesens wahrgenommen werden mußte. In den zwölf Jahren von 1914 bis 1926 sind in Deutschland kaum nennenswerte Erweiterungen bestehender Anstalten, geschweige denn Neubauten errichtet worden.

So finden wir denn in der neuen Ausgabe in gedrängter Form und in erschöpfender Fülle fast alle Projekte, Typen und Neuerungen wieder, die in den letzten Jahren in den

verschiedensten Fachzeitschriften zerstreut veröffentlicht worden sind. Schon darin liegt ein großer Vorzug und eine wesentliche Erleichterung für Denjenigen, der sich auf dem Sondergebiete über alle Neuerungen schnell zu orientieren wünscht.

Der vom Herausgeber stammende neue Abschnitt über „Planwirtschaft“ und die Ausführungen über „Bauplanung“ verdienen in ihrer alle neueren Erfahrungen umfassenden ausführlichen Durcharbeitung ernsteste Beachtung aller bei einem Krankenhausbau interessierten Kreise. Angenehm berührt den Architekten die gerade von ärztlicher Seite wiederholt betonte Wichtigkeit der Mitarbeit des mit der Materie vertrauten Baufachmannes (S. 26, 27, 48 u. a. O.) und der Hinweis auf den nicht zu großen Wert von Studienreisen. Wir haben stets den Standpunkt vertreten, daß eine wirklich gute Krankenanstalt nur in engster Zusammenarbeit von Arzt, Schwester bzw. Verwaltungsbeamten und Architekt sich formen kann, wobei dann aber jeder dieser Faktoren auf

*) Herausgegeben von Prof. Dr. J. Gröber. 3. Aufl. Gustav Fischer, Jena. 1002 S., 470 Bilder, Preis broch. 50 M., geb. 53 M.

dem Sondergebiete nachweislich bereits Erfahrungen aufzuweisen haben muß. Hierzu sei gleich noch auf Seite 49 verwiesen, wo die Gefahr der „Richtlinien“ für nichtsachverständige Bearbeiter Erwähnung findet und auf Seite 103 die Gefahr der Planung durch Architekten ohne Kenntnis des Betriebes betont wird.

Die Hinweise auf angeblich zu reiche Betonung des Äußeren zum Nachteil der Inneren Gestaltung finden sich noch immer in den verschiedensten Abschnitten des Werkes, trotzdem nur wenige solcher Entgleisungen vorhanden sein dürften, siehe auch S. 588, wo bei Besprechung der Prosekturen dem Architekten besonders einzuschärfen versucht wird, seine Kunst nicht über die Zweckmäßigkeitsanordnungen zu stellen.

„Die Not der Zeit zwingt zur äußersten Einstellung auf das letzte Maß“ (S. 71/72), und daraus ergeben sich alle diejenigen Versuche, die in neuen Grundrißplänen durch gedrängte Bauformen die Betriebswege zu kürzen suchen. Einige besonders bemerkenswerte Typen sind aus den Abbildungen ersichtlich. Daß bei diesen Bestrebungen leicht Gegensätze entstehen können, sagt treffend „Lommel“ auf Seite 208, und wir geben ihm hier selbst das Wort:

„Leitende Ideen bei all diesen Gestaltungen sind Konzentrierung des Bauraumes, die Abkürzung der Betriebswege, Übersichtlichkeit des Bauorganismus für die leitenden Personen und zugleich möglichste Auflockerung des Baukubus, damit die aus hygienischen Gründen wünschenswerte Umspülung und Durchflutung des Gebäudes mit frischer Außenluft bestens gewahrt bleibt. Dabei können natürlich die einander direkt entgegengesetzten Gesichtspunkte der Konzentrierung und der Auflockerung niemals in völlig befriedigender Weise zur Deckung gebracht werden. Die Ergebnisse dieser Überlegung sind verschieden, je nachdem man die bau- und betriebswirtschaftlichen Forderungen mehr betont (wie dies zur Zeit in Deutschland unter dem Zwang der Wirtschaftsnot fast allgemein geschieht) oder ob die hygienischen Postulate in den Vordergrund gestellt werden. Weil diese entgegengesetzten Richtungen nur schwer zu einem Kompromiß, geschweige denn zu einer Übereinstimmung gebracht werden können, ist von einer Standardisierung des Krankenabteilungsgrundrisses vorerst nicht zu sprechen.“

Besonders interessant ist der stark erweiterte Abschnitt über Baukosten, der, von Architekt Distel bearbeitet, seine bekannten und verdienstvollen Studien in gedrängter Form bringt. Er schildert die Schwierigkeit der Erfassung von veröffentlichten Zahlen zum Zwecke des Vergleichs durch (S. 150) „zum Teil bewußtes“ Fortlassen von Nebenkosten, Beträgen für Schenkungen und Mietanlagen und fordert mit Recht Angaben über den „Neubauwert“. Bemerkenswert hier die Warnung vor Anlage von Freiterrassen oberhalb bewohnter Räume, die jeder Techniker als schwierigstes technisches Problem kennt.

Der Abschnitt „Krankenhausbau und Baukunst“ betont auf Seite 176 die Notwendigkeit der Hinzuziehung des sachverständigen Architekten schon bei der Wahl des Bauplatzes und sagt mit Recht auf S. 176/177, „man braucht nicht zu fürchten, daß künstlerische Forderungen zu stellen, von vornherein auch erhöhte Geldmittel verlangt“.

Viel Neues und Interessantes bringt der Abschnitt „Bauausführung“ von Oberbaurat Lommel. Er ist textlich ausgezeichnet, bringt aber bedauerlicherweise zeichnerisch nicht mehr so viele Einzelheiten wie sie die älteren Auf-lagen aufwiesen.

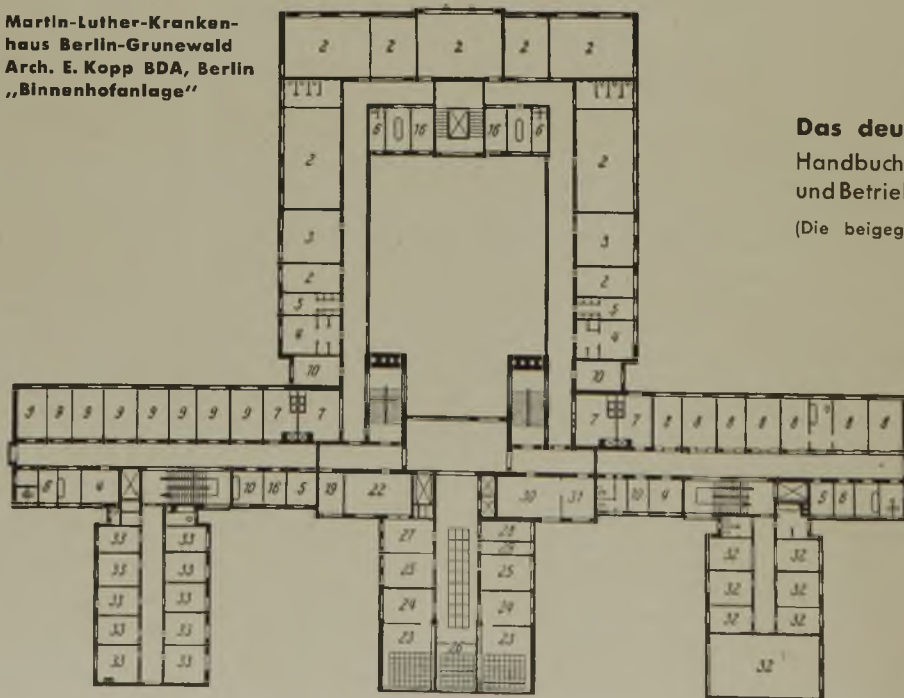
Bauausführung der Wirtschaftsabteilungen, bearbeitet von Schmieden, bringt bemerkenswerte Grundrisse neuerer Anstalten.

Der Abschnitt „Technische Versorgung“ zeigt die Notwendigkeit der Hinzuziehung der Ingenieure für die verschiedenen Anlagen und der frühzeitigen Zusammenarbeit mit dem planenden Architekten. Die Bemerkung auf Seite 326, daß vor dem Kriege kaum andere als „Niederdruckdampfheizungen“ Verwendung gefunden haben, muß im Interesse der schon damals Krankenhäuser bearbeitenden Architekten als zu weitgehend unterstellt werden. Bei Besprechung der Operationssaallüftung, Seite 348, fehlt jeder Hinweis auf das „System Garry“, das aber auf S. 215/216 von Lommel eingehend gewürdigt wird.

Beim Abschnitt über „Anstalten für Leichtkranke“ findet sich auf Seite 386 die interessante Notiz, daß „sich der Gedanke bisher niemals auf die Dauer habe durchsetzen können“.

Über den „Dosquet-Saal“ finden sich viele Meinungen für und wider an den verschiedensten Stellen des Handbuchs.

Martin-Luther-Krankenhaus Berlin-Grünwald
Arch. E. Kopp BDA, Berlin
„Binnenhofanlage“



Das deutsche Krankenhaus

Handbuch für Bau, Einrichtung
und Betrieb von Krankenanstalten

(Die beigegebenen Abbildungen sind
dem Werk entnommen)

Auf Seite 452 wird auf die Notwendigkeit der zweckmäßigen Verteilung aller Plätze für Objekte und Möbel hingewiesen. Auch hierdurch kommt wieder die Wichtigkeit der Hinzuziehung des sachverständigen Architekten schon von Anbeginn der Planung zum Ausdruck, der die Möblierung gleich im Zusammenhang mit der Lage von Türen, Fenstern und den Objekten der Heizung, der Be- und Entwässerungsanlagen durcharbeiten imstande sein wird (s. a. S. 459).

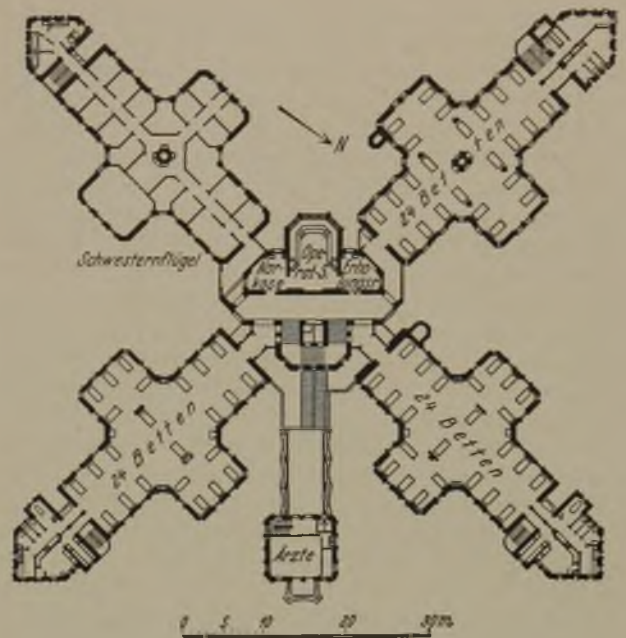
Auf Seite 606 findet sich bei der Besprechung über den Betrieb der Kochküchen noch ein besonders interessanter Grundriß mit Darstellung der Betriebswege. Den neueren Forderungen nach Diätküchen wird auf Seite 725 mit guten Grundrissen gleichfalls Erwähnung getan.

Die sonstigen Abschnitte interessieren in erster Linie Ärzte und Verwaltungsbeamte.

Der Abschnitt „Behördliche Vorschriften über Anlage, Bau, Einrichtung und Betrieb von Krankenanstalten“ stellt zusammenfassend die Bestimmungen in den verschiedenen Ländern vergleichend gegenüber. Die Ausführungen auf Seite 975 über verschwenderische Ausgestaltung von Operationsabteilungen dürften kaum berechtigt sein. Über Filmlagerung sind die zu beachtenden Bestimmungen klar herausgearbeitet. Daß „kleinere“ Krankenhäuser „völlig unwirtschaftlich“ seien, Seite 984, ist nicht zutreffend. Sie können wohl in der ärztlichen Versorgung nicht so vollkommen sein wie größere Anstalten, sie arbeiten aber fast durchweg mit weniger Zuschüssen als große Anstalten oder ergeben sogar Überschüsse.

Mancherlei wäre zu sagen zu den „Einzelheiten“. Hier fällt dem Krankenhausbauer manches auf. Man sollte Pendel- oder zweiflüglige Türen, S. 42 u. 87, im Krankenhaus ganz ablehnen und nur einflüglige Türen in der jeweils notwendigen Breite anwenden, weil allein damit das Personal eine Hand stets freibehält und durch rückschlagende Flügel nicht behindert wird. Zu diesem Ergebnis kommt auch Lommel auf Seite 245.

Bei der Besprechung von Krankenaborten findet sich nur von ärztlicher Seite auf S. 473 der Hinweis auf die Möglichkeit von Ohnmachten und Unfällen in solchen Räumen. Sie erfordern gebieterisch nur nach außen aufschlagende Türen. Im Gegensatz zu dieser Forderung zeigen aber alle zeichnerischen Darstellungen nach innen schlagende Aborttüren, z. B. S. 203. Hier könnte selbst bei der üblichen Möglichkeit der Öffnung des Riegels



University College Hospital London. „Sternanlage“

von außen das Personal einem Patienten keine Hilfe bringen.

Nach Seite 88 sollen sich Abrundungen bei Linoleumfußböden gegen die Wände nicht bewährt haben. Gegenbeispiele über einen Zeitraum von mehr denn 25 Jahren lassen sich unschwer in großer Zahl erbringen, wenn auch bedauerlicherweise selbst in neuesten Anstalten den hygienischen Einzelformen nicht genügend Wert beigemessen wird. Es ist beklagenswert um deswillen, weil nur die „Möglichkeit der leichten Säuberung“ die notwendige Reinhaltung der Häuser im Interesse der Kranken verbürgt.

Alles in allem ist die neue Auflage für den Kenner des Sondergebietes ein interessantes Studium und für den nach neuen Anregungen Suchenden sicherlich eine Fundquelle in übersichtlicher Form, die durch ein sehr ausführliches Register am Schlusse des Handbuchs besonders gut unterstützt wird.

Mohr u. Weidner, Architekten B. D. A., Berlin-Charlottenburg.

ÜBER DAS ANSTEIFEN DER SITZREIHEN IN VERSAMMLUNGSRÄUMEN

Architekt S. Beljajew, vorm. Professor an der Akademie der Künste in Leningrad

In Versammlungsräumen ist es praktisch notwendig, den Licht- und Schallstrahlen freien Zutritt zu jedem Teilnehmer der Versammlung zu gestatten. Ist die Fußbodenfläche waagrecht, so muß das Bühnenpodium zu diesem Zwecke die nötige Höhe aufweisen. Diese Höhe aber ist desto beschränkter, je näher die Sitzplätze angeordnet oder je weniger Sitzreihen vorhanden sind. Deswegen ist die Anordnung der Plätze auf waagrechttem Boden nur bei geringer Reihenzahl zulässig. Ein weiterer Nachteil des waagerechten Bodens besteht darin, daß die Zuschauer die auf der Bühne befindlichen Personen nicht vollständig sehen können, da der Vorsprung der Bühne unbedingt den unteren Teil der Figuren verdeckt.

Allgemein anwendbar und frei von den angeführten Nachteilen ist die Anordnung der Sitzplätze in ansteigenden Reihen. Dann muß der Höhenunterschied zwischen

den Reihen genügend groß sein, um den Lichtstrahlen freien Zutritt zu jedem Zuschauer über die Köpfe der vor ihm Sitzenden zu erlauben. Dafür muß der senkrechte Abstand zwischen dem Lichtstrahl und der Augenhöhe des vorderen Zuschauers 10—12 cm betragen, und nur in besonderen Fällen kann dieser Abstand bis zu 5—6 cm herabgesetzt werden, indem man das Hindurchsehen zwischen den Köpfen zuläßt.

Im einfachsten Falle ist der Höhenunterschied konstant, und die Sitzreihen kommen auf eine geneigte Ebene zu stehen. Da die Winkel zwischen den Lichtstrahlen nach der Entfernung von der Bühne sich verringern, so muß die Neigung der Bodenfläche genügend sein, um den hinteren Reihen die nötige Größe dieses Winkels zu gewähren. Alle anderen Reihen stehen dabei unter günstigeren Bedingungen.

Beim Entwerfen von Zuschauerräumen müssen also die Neigungswinkel des Bodens bestimmt werden, die den erforderlichen Höhenunterschied zwischen den Lichtstrahlen zur letzten Reihe und der Augenhöhe der vorletzten gestatten. Die Lösung dieser Aufgabe ist auf graphischem Wege durch einige Annäherungsversuche zu finden, doch ist dabei eine Genauigkeit schwer zu erreichen, da der Höhenunterschied im Vergleich zu den anderen Abmessungen gering ist. Viel einfacher löst sich diese Aufgabe durch Berechnung.

Um die Zahl der veränderlichen Größen zu verringern, ist folgendes möglich: 1. der Abstand der ersten Sitzreihe von der Licht- oder Schallquelle wird bemessen, indem als Einheit die Tiefe einer Sitzreihe angenommen wird; 2. die Entfernung der Augen der Zuschauer wird mit der hinteren Grenze jeder Sitzreihe zusammenfallend angenommen. Hierbei kann die Bodenhöhe des Zuschauerraumes durch die Augenhöhe der Zuschauer verschiedener Reihen bestimmt werden, indem man als mittlere Lage der Augenhöhe über dem Boden 1,20 m annimmt.

Um die Aufgabe zu lösen, muß die Richtung des Lichtstrahles zum nächsten Zuschauer und der erforderliche Höhenunterschied h gegeben sein. Bezeichnen wir die Entfernung der ersten Sitzreihe durch m Reihentiefen und die des letzten Zuschauers durch n Reihentiefen, so kann die gesuchte Steigung H auf folgende Art gefunden werden (Abb. 1):

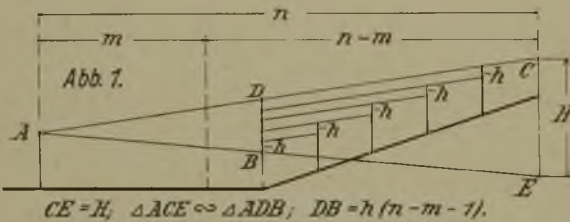


Abb. 1. $CE = H$; $\triangle ACE \sim \triangle ADB$; $DB = h(n-m-1)$.

$$\frac{H}{h(n-m-1)} = \frac{n}{m+1}, \text{ woraus } H = nh \frac{n-m-1}{m+1} \dots \quad (I)$$

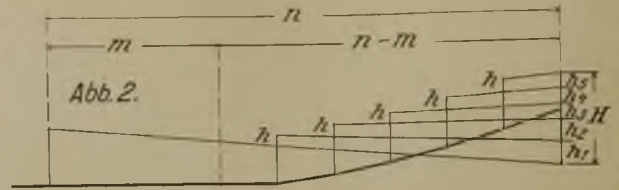
Beispiel 1. Gegeben: $m = 5$; $n = 15$; $h = 10$ cm, dann ist $H = 10 \cdot 15 \cdot \frac{9}{6} = 225$ cm = 2,25 m.

Beispiel 2. Gegeben: $m = 3$; $n = 40$; $h = 10$ cm, dann ist $H = 10 \cdot 40 \cdot \frac{36}{4} = 3600$ cm = 36 m.

Beim Vergleich dieser Beispiele sieht man, daß bei geringer Reihenzahl und besonders bei beträchtlicher Größe m die Steigung der Sitzreihen praktisch annehmbar ist, wie Beispiel 1 bestätigt. Beim Fallen der Größe m muß H schnell steigen, da gleichzeitig der Zähler des Bruches wächst und der Nenner fällt. Beispiel 2 zeigt die praktische Unanwendbarkeit der gefundenen Steigung, da bei gewöhnlicher Reihentiefe von 0,9 m und bei gesamter Tiefe von 37 Reihen, d. h. 33,3 m, die erforderliche Steigung 36 m ausmacht, d. h. die Tiefe übersteigt und einen aus Sicherheitsgründen unzulässigen Neigungswinkel bildet. Die Anordnung der Sitzreihen auf einer schiefen Ebene ist also praktisch nur bei geringer Reihenzahl und bei beträchtlicher Entfernung der Reihengruppe von der Lichtquelle zulässig.

Viel günstiger aber läßt sich dieselbe Aufgabe lösen, indem man die Sitzreihen auf einer konkaven Fläche anordnet mit geringstmöglicher Steigung. Dafür muß nur der Höhenunterschied für jede Reihe begrenzt sein und keinen Überschuß aufweisen.

Die gesamte Höhe der Steigung bei obengenannten Bezeichnungen kann in diesem Falle auf folgende Weise bestimmt werden (Abb. 2):



$$H = h_1 + h_2 + h_3 + \dots$$

$$h_1 : h = n : (m + 1), \text{ woraus } h_1 = \frac{hn}{m + 1}$$

$$h_2 : h = n : (m + 2) \quad \dots \quad h_2 = \frac{hn}{m + 2}$$

$$h_{n-m-1} : h = (n-1) \quad \dots \quad h_{n-m-1} = \frac{hn}{n-1}$$

$$H = hn \left(\frac{1}{m+1} + \frac{1}{m+2} + \dots + \frac{1}{n-1} \right) \dots \quad (II)$$

Zur Bestimmung der gesamten Höhe der Steigung dient eine Formel, die in Klammern $(n-m-1)$ Summanden einer Zahlenreihe enthält. Diese Summierung macht aber keine Schwierigkeiten, da die Größen der einzelnen Reihenglieder $\left(\frac{1}{m}\right)$ in allen Taschenbüchern, die mathematische Tabellen enthalten, mit großer Genauigkeit zu finden sind. Die Berechnung des Faktors in Klammern besteht also nur aus dem Addieren einiger Summanden.

Beim Vorentwurf genügt es, die gesamte Höhe der Steigung für jede Reihengruppe zu ermitteln. Beim Ausarbeiten der Konstruktionsrisse kann man die Höhenlage für jede Reihe besonders bestimmen, indem man den Höhenunterschied zwischen Boden und Augenhöhe auf 1,20 m schätzt.

Der Berechnungsgang ist durch die angeführten Beispiele erläutert.

Beispiel 3. Reihenanzordnung auf einer konkaven Fläche nach den im Beispiel 1 gegebenen Zahlenwerten, d. h. $m = 5$, $n = 15$ und $h = 10$ cm. Reihenzahl = 10.

Höhe d. 1. Reihe H_1	0
„ „ 2. „ $H_2 = h(m+2) \frac{1}{m+1} = 10 \cdot 7 \cdot 0,167$	11,7 cm
„ „ 3. „ $H_3 = 10 \cdot 8 (0,167 + 0,143)$	24,8 „
„ „ 4. „ $H_4 = 10 \cdot 9 (0,167 + 0,143 + 0,125)$	39,1 „
„ „ 5. „ $H_5 = 10 \cdot 10 (0,167 + \dots + 0,125 + 0,111)$	54,6 „
„ „ 6. „ $H_6 = 10 \cdot 11 (0,167 + \dots + 0,111 + 0,100)$	71,1 „
„ „ 7. „ $H_7 = 10 \cdot 12 (0,167 + \dots + 0,100 + 0,091)$	88,4 „
„ „ 8. „ $H_8 = 10 \cdot 13 (0,167 + \dots + 0,091 + 0,083)$	106,6 „
„ „ 9. „ $H_9 = 10 \cdot 14 (0,167 + \dots + 0,083 + 0,077)$	125,6 „
„ „ 10. „ $H_{10} = 10 \cdot 15 (0,167 + \dots + 0,077 + 0,071)$	145,2 „

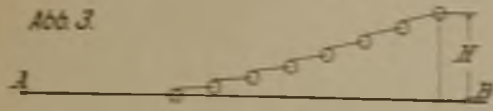
Die gesamte Höhe der Steigung ergibt 1,45 m oder 65 v. H. von der Höhe der Steigung beim Anordnen der Sitzreihen auf einer geneigten Ebene.

Beispiel 4. Dieselbe Anordnung nach den im Beispiel 2 gegebenen Zahlenwerten, d. h. $m = 3$, $n = 40$, $h = 10$ cm.

Nach Formel II zur Bestimmung der gesamten Höhe der Steigung: $H = 100 \cdot 40 (0,250 + 0,200 + \dots + 0,027 + 0,026) = 967,2$ cm = 9,67 m oder nur 29 v. H. der gesamten Tiefe der Reihengruppe.

Das letzte Beispiel zeigt deutlich nicht nur den Vorteil, sondern auch die Notwendigkeit der Anordnung der Sitzreihen in großen Räumen auf einer konkaven Fläche, da dabei solche Gruppierungen möglich werden, die, wie Beispiel 2 zeigt, auf einer geneigten Ebene praktisch unausführbar sind. Es versteht sich von selbst, daß die

vorgeschlagene Berechnungsweise bei beliebiger Richtung des ersten Lichtstrahls, der waagrecht, steigend oder fallend sein kann, anwendbar ist. (Abb. 3—5.)



Diese Berechnungsweise macht die genaue Bestimmung der Steigungshöhe der Sitzreihen mit genügender Ein-

fachheit und Gleichartigkeit möglich, dabei wird bei beliebigen Verhältnissen die gegebene Überhöhung der Lichtstrahlen innegehalten. Diese Aufgabe wurde bis zur letzten Zeit beim Entwerfen nach Gefühl gelöst, was nicht selten zu Schwierigkeiten bei dem Ausarbeiten der Konstruktionsrisse führte, wenn es sich herausstellte, daß die früher angenommenen Steigungen den praktischen Forderungen nicht genügten. Die vorliegende Frage beschäftigte viele Forscher, unter denen Lachéz¹⁾ und Sturmhöfel²⁾ zu nennen sind, die ein Verfahren zur Darstellung der Steigungskurve vorgeschlagen, doch nicht die allgemeine Lösung gegeben haben, ebenso Mecenseffy³⁾, der in seiner allgemein gehaltenen Forschung die verlangte Einfachheit der Lösung dieser Frage nicht erreicht hat. Im Gegensatz zu diesen Lösungen, schlägt der Verfasser eine Berechnungsweise vor, die, wie beim Vorentwurf, so auch beim Konstruktionsrisse gleich anwendbar ist und dadurch unangenehme Fehler und Mißstände vermeidet. Nach dieser Art wurde die Plätzeanordnung mancher großen Zuschauerräume in der Sowjet-Union ermittelt.

1. Lachéz, Th. *Acoustique et optique de salles de réunions*. Paris 1879.
2. Sturmhöfel. „D. Bauzeitung“, 1889.
3. Mecenseffy. „D. Bauzeitung“, 1908.

GERICHTLICHE ENTSCHEIDUNGEN

Wann liegt eine Entfremdung von Baugeld vor?
(Entscheidung des Reichsgerichtes IX 165/32, 1. 10. 32)

Das Reichsgericht hat in ständiger Rechtsprechung angenommen, daß die Bestimmung in § 1 des Gesetzes über die Sicherung von Bauforderungen als ein Schutzgesetz im Sinne des § 823 Abs. 2 BGB. zu gelten hat. Das bedeutet, daß Derjenige, der unter Verletzung des § 1 des genannten Gesetzes Baugeld entfremdet und zu anderen als den vorgesehenen Zwecken verwendet, auf Schadensersatz in Anspruch genommen werden kann. In einer neuen grundsätzlichen Entscheidung führt der 9. Zivilsenat des Reichsgerichtes zu der Frage der Entfremdung von Baugeld das Folgende aus:

Das Gesetz zur Sicherung von Bauforderungen (§ 1) verpflichtet den Baugeldempfänger nicht, die Baubeteiligten aus dem Baugelde anteilig oder in bestimmter Rangordnung zu befriedigen, wenn es nicht für alle hinreicht. Deshalb entfällt jeder Schadensersatzanspruch für einen unbefriedigt gebliebenen Beteiligten, wenn das Baugeld zur Befriedigung anderer Baubeteiligter restlos verbraucht worden ist. Der Baubeteiligte, der von einem Handwerker, der mit seiner Forderung ausgefallen ist, in Anspruch genommen wird, muß den Nachweis erbringen, daß er das dem Fordernden entfremdete Baugeld zur Befriedigung anderer Baubeteiligter verwendet hat. Dagegen genügt nicht der bloße Einwand, er würde es anderweit im Sinne des Gesetzes verwendet und nicht dem Fordernden zugewendet haben. Nach § 1 des Gesetzes zur Sicherung der Bauforderungen ist der Empfänger von Baugeld verpflichtet, das Baugeld zur Befriedigung solcher Personen zu verwenden, die an der Herstellung des Baues auf Grund eines Werk-, Dienst- oder Lieferungsvertrages beteiligt sind. Daraus folgt jedoch nicht, daß ein Architekt, der gemeinschaftlich mit einem anderen als Bauherr auftritt, nicht dem andern das Baugeld anvertrauen dürfe. Es genügt, wenn der Bauherr das Baugeld in den erforderlichen Beträgen an die Unternehmer abführt; dagegen kann er nicht dafür haften, daß diese die einzelnen am Bau beteiligten Handwerker befriedigen. Es würde

auch praktisch undurchführbar sein, wenn man von dem Baugeldnehmer immer und überall verlangen wollte, dafür zu sorgen, daß auch die letzten der von irgendeinem der am Bau mitwirkenden Unternehmer beschäftigten Arbeiter, die er vielfach gar nicht kennt, aus dem Baugelde befriedigt werden. („Reichsgerichtsbriefe.“)

Gemeinden dürfen Abbruchgenehmigungen nicht verkaufen. (Reichsgerichtsentscheidung III 20/32 vom 13. 12. 32.)

Ein Rechtsanwalt in Königsberg, der die ihm gehörigen Häuser als abbruchsreif betrachtete, beantragte die nach dem Wohnungsmangelgesetz (WMG.) vom 26. Juli 1923 erforderliche Genehmigung der Gemeinde zum Abbruch seiner Häuser. Der Magistrat der Stadt Königsberg gab dem Antrag nur unter der Bedingung statt, daß die Zahlung eines Ablösungsbetrages von 7500 RM zur Wohnungsbaumasse erfolge. Der Anwalt nahm die Bedingung an und zahlte im Jahre 1928 die 7500 RM. Später erhob er gegen die Stadtgemeinde Königsberg Klage auf Rückzahlung dieses Betrages wegen ungerechtfertigter Bereicherung. Alle Instanzen gaben der Klage statt, auch das Reichsgericht. Die Entscheidungsgründe erklären es für unzulässig, daß eine Gemeinde die Abbruchgenehmigung an eine Bedingung knüpfe. Sie besagen u. a. folgendes: Nach § 2 des WMG. dürfen ohne vorherige Zustimmung der Gemeindebehörde Gebäude oder Teile von Gebäuden nicht abgebrochen und mehrere Wohnungen zu einer nicht vereinigt werden. Die Zustimmung zum Abbruch eines Gebäudes darf aber seitens der Gemeinde nicht von einer privaten Gegenleistung abhängig gemacht werden. Abbruch von Gebäuden oder Gebäudeteilen und Vereinigung mehrerer Wohnungen zu einer sind einschneidende Maßnahmen, durch die bisherige Wohnungen oder mindestens Kleinwohnungen endgültig in Wegfall kommen. Widerstreiten derartige Maßnahmen dem Gemeininteresse, so darf die Gemeindebehörde solche Maßnahmen überhaupt nicht zulassen, auch nicht gegen Erstellung von Ersatzraum

oder gegen Entrichtung eines Geldbetrages. Andererseits können die Maßnahmen durchaus im allgemeinen Interesse liegen, z. B. wenn die Gebäude oder Teile von Gebäuden baufällig werden und ein gefährliches Verkehrshindernis bilden oder wenn in der betreffenden Ortschaft ausnahmsweise Kleinwohnungen nicht knapp sind. Dann hat die Gemeinde die Zustimmung ohne weiteres zu erteilen. Gemeinden sollen eben mit wirtschaftlichen Notwendigkeiten keine Geschäfte machen. („Reichsgerichtsbriefe.“)

Nachschrift der Schriftleitung. Das Urteil ist insofern heute von Bedeutung, als Anträge auf Abbruch bestehender Gebäude heute öfter nicht nur aus Gründen der Baufälligkeit, sondern auch aus Gründen der Wirtschaftslage gestellt werden, wenn die Eigentümer nicht mehr in der Lage sind, die auf dem Grundstück ruhenden Steuerlasten zu tragen.

Muß der Bauherr dem Architekten den Zutritt zum Bau nach erfolgter Übergabe gestatten? (O.L.G. Frankfurt a. M.)

Die Allgemeine Ortskrankenkasse in Frankfurt a. M. hat vor etwa zwei Jahren ein neues Kassengebäude errichtet, dessen Planung und Durchführung in den Händen des Architekten Balsler in Frankfurt a. M. lagen. Das Bauwerk hat wegen seiner Eigenart in Interessenskreisen große Aufmerksamkeit hervorgerufen, die wiederholt zu Besichtigungen führten. Inzwischen ist es zwischen dem Architekten und der Kassenverwaltung zu Meinungsverschiedenheiten gekommen, die im wesentlichen Bauüberschreitungen betreffen. Im Verlauf der Auseinandersetzungen hat nun die Verwaltung dem Architekten Führungen durch den Bau unter seiner Leitung untersagt. Balsler hat nun beim Frankfurter Oberlandesgericht eine einstweilige Verfügung erwirkt, nach der ihm sechsmal im Jahre gestattet ist, nach vorheriger Anmeldung das Gebäude zu Besichtigungen zu betreten. Die Begründung dürfte allgemein interessieren. Das Gericht sagt dort unter anderem:

RECHTSAUSKÜNFT

Ansprüche bei Aufhebung eines Architektenvertrages vor Inangriffnahme der Arbeiten? (Arch. J. H. in M.)

Tatbestand und Frage. Einem Architekten war nach seiner Meinung Auftrag zu einem Vorentwurf für einen bestimmten, von ihm noch zu besichtigenden Bauplatz erteilt. Der Architekt hat sich dann zu dieser Besichtigung an mehreren Tagen bereitgestellt, erfuhr dann aber, ehe er überhaupt die Arbeit in Angriff genommen hat, daß der Auftraggeber für einen anderen Bauplatz mit einem anderen Architekten abgeschlossen hatte. Steht ihm ein Anspruch auf entgangenen Gewinn zu?

Antwort. Wenn Sie nachweisen können, daß ein fester Auftrag zur Anfertigung der Zeichnungen bereits erteilt worden ist (die Vermutung spricht aber nicht dafür, daß dies schon vor endgültiger Feststellung des Bauplatzes und Besichtigung desselben geschehen ist), so könnte ein Vergütungsanspruch begründet sein, falls sich der Auftrag ausschl. hierauf — ohne Übertragung der Bauleitungstätigkeit — erstreckt hat. Denn eine in der Planbearbeitung sich erschöpfende Tätigkeit wird in der Mehrzahl der reichsgerichtlichen Entscheidungen (es gibt aber auch gegenteilige) als eine auf den Erfolg abgestellte Tätigkeit angesehen, die den Bestimmungen über „Werkverträge“ unterstellt zu werden pflegt. Ein Werkvertrag, der an sich und vom Besteller jederzeit gekün-

Das römische Recht hat trotz seiner scharfen Betonung des Eigentumsrechtes den freilich allgemeinen Satz aufgestellt: „Wer sein Recht ausübt, tut niemand Unrecht, doch sind Schikanen nicht zu dulden.“ Diesen Satz auf das Eigentum anzuwenden, trägt der Senat kein Bedenken. Es ist zunächst sicher, daß das Interesse des Architekten, aus wirtschaftlichen und ideal künstlerischen Gründen sein Werk zu zeigen, ein überaus starkes ist. Das Bauwerk stellt nach eingehender Besichtigung des Senats im Äußern wie im Innern ein hervorragendes, von Kunst- und Zweckmäßigkeitgedanken gleichmäßig getragenes Ganze dar. Mit einem derartigen Werk ist der Architekt, der es erdacht und durchgeführt, rein geistig und künstlerisch verwachsen, daß es der unmittelbaren Empfindung widerstrebt, ihn ohne weiteres von der Vorführung auszuschließen. Der natürliche Trieb des Künstlers nach Beifall und Ehre kann durch Veröffentlichung in Wort und Bild nicht erfüllt werden. Gleichwertig daneben steht das Interesse, durch die Vorzeigung des Bauwerkes neue ähnliche oder verwandte Aufträge zu erlangen. Dieses wirtschaftliche Interesse ist sogar ein sehr mächtiges. Das ideelle und wirtschaftliche Interesse zusammengenommen ergeben eine ungemein starke Intensität der Interessen an der Vorführung dieses Werkes.

Die Verwaltung der Ortskrankenkasse will sich jedoch mit der einstweiligen Verfügung nicht zufrieden geben, so daß der Architekt nunmehr Klage beim Oberlandesgericht dahingehend erhoben hat, daß die Ortskrankenkasse verurteilt werde, ihm die Besichtigung und Führung in der zugebilligten Form zu gestatten.

Nachschrift der Schriftleitung. Die vorstehende Frage sowie die der nachträglichen Herstellung von Innenaufnahmen des Baues nach dessen erfolgter Übergabe an den Auftraggeber und Benutzung durch diesen ist eine viel umstrittene. Bisher standen die Gerichte und auch wir auf dem Standpunkt, daß ein nachträglicher Zwang auf den Bauherrn im Gesetz keine Stütze finde. Dem Ausgang des Rechtsstreites darf daher mit Interesse entgegengesehen werden.

dig werden kann, verpflichtet zur Zahlung der vereinbarten bzw. taxmäßigen oder üblichen Vergütung unter Abzug der durch Kündigung entstandenen Aufwendungen. Praktisch bedeutet das für Sie, da bisher keinerlei (voll zu bezahlende) Tätigkeit ausgeübt worden ist, daß Sie etwa 40 bis 50 v. H. der für die übertragene Leistung bei voller Ausführung berechtigten Vergütung zu beanspruchen hätten, da etwa 50 bis 60 v. H. heutzutage als ersparte Unkosten anzusetzen sind.

Wenn Ihnen jedoch, wie in Ihrem letzten Schreiben hervorgehoben, gleichzeitig auch die Bauleitungstätigkeit (genauer wohl: Oberleitung) übertragen worden ist, würde eine Vergütung nach der herrschenden Rechtsprechung nicht zuzubilligen sein. Denn ein derartiger Vertrag wird, da die Oberleitungstätigkeit als reine Dienstleistung zu betrachten ist und den Hauptbestandteil des Vertrages bildet, in der überwiegenden Rechtsprechung einheitlich den Vorschriften über „Dienstverträge“ unterstellt. Dann würde sich aber ein Anspruch auf Vergütung nicht begründen lassen, denn § 615 BGB., wonach der Dienstberechtigte, wenn er mit der Annahme der Dienste in Verzug gerät, für die infolgedessen nicht geleisteten Dienste die vereinbarte Vergütung, abz. der durch Unterbleiben der Dienstleistung ersparten Aufwendungen zu zahlen hat, kommt nicht zur Anwendung, da der Bauherr mangels Verein-

barung eines Zeitpunktes für Ihre Planbearbeitung und Bauoberleitung nicht in Verzug gesetzt werden kann; aus §§ 627, 628 BGB. ergeben sich bei vorzeitiger Kündigung des Dienstvertrages durch den Dienstberechtigten nur dann Ansprüche, wenn die Kündigung nach Beginn der Dienstleistung erfolgt, und der Anspruch geht nur auf Bezahlung eines den bisherigen Leistungen entsprechenden Teiles der Vergütung, der hier gleich Null wäre.

Auch für die Bereithaltung zur Bauplatzbesichtigung (Dienstleistung) wird aus gleichem Grunde eine Vergütung nicht zu zahlen sein, da diese noch nicht als eine Leistung anzusprechen ist.

Rechtsanwalt Dr. Paul Glass, Berlin

Haftung der Stadtgemeinde für Unglücksfälle infolge der Beschaffenheit eines Bürgersteiges (Stadtbauamt in G.)

Tatbestand und Frage. In der Auffahrt zum Landratsamt in G. befindet sich in dem von der Stadt zu unterhaltenden Bürgersteig der Schacht einer privaten Entwässerungsanlage des Landratsamtes, der mit Genehmigung der Stadt angelegt ist. Der Schachtdeckel lag etwas zu hoch, so daß ein Passant dadurch verunglückte. Kann die Stadtgemeinde für die durch den Unfall entstandenen Kosten verantwortlich gemacht werden? War es nicht Sache der Kreisbaubeamten, die täglich die Unfallstelle mehrfach passieren, für Beseitigung der Gefahr zu sorgen oder mindestens die Baupolizei darauf aufmerksam zu machen?

Antwort. Die Haftpflicht der Stadt dürfte aus § 823 BGB. begründet sein.

In der Rechtsprechung sind folgende Grundsätze anerkannt: Wer berechtigt ist, über eine Sache zu verfügen, insbesondere deren Eigentümer, ist verpflichtet, die im Verkehr erforderliche Sorgfalt darauf zu verwenden, daß die Sache nicht durch eine verkehrswidrige Beschaffenheit anderen Schaden zufügt (RG. 37 S. 335; Bd. 52 S. 379; Bd. 54 S. 56; OLG. Bd. 10 S. 254). Der Verfügungsberechtigte wie sein Beauftragter (JW. 06 S. 59), die die ihnen hinsichtlich der Sachen obliegenden Pflichten außer acht lassen, haften auch demjenigen dadurch Beschädig-

ten, zu dem sie in einem Vertragsverhältnis standen; sie haften auch dann, wenn sie juristische Personen, sei es selbst solche des öffentlichen Rechts, sind, und die ihnen obliegenden Pflichten im öffentlichen Recht besonders geregelt sind (RG. 54 S. 53). Behördliche, selbst baupolizeiliche Prüfung und Genehmigung einer Anlage enthebt den für ihren Zustand Verantwortlichen nicht der selbständigen Prüfung, ob sie gefährlich ist (RG. 55 S. 27; Bad. Rspr. 05 S. 63); auch wird ein Verschulden nicht schon dadurch ausgeschlossen, daß der gefährliche Zustand bisher Unfälle nicht hervorgerufen hat (Recht 07 S. 251). Es muß derjenige, der ein Grundstück oder einen Raum dem Verkehr widmet (RG. 54 S. 53; 58 S. 334; JW. 00 S. 164) dafür sorgen, daß der Verkehr, dem das Grundstück oder der Raum von ihm gewidmet ist, sich gefahrlos abspielen kann, und muß sie von Hindernissen freihalten, an denen jemand Schaden nehmen könnte (Gruchot 48 S. 603); auch Dritte dürfen auf ihr keine solchen Hindernisse anbringen (Recht 06 S. 683). Es haften auch die juristischen Personen des öffentlichen Rechts, wie Staat und Gemeinde, privatrechtlich wegen eines die Sicherheit gefährdenden Zustandes der öffentlichen Wege, Plätze usw. (RG. Bd. 54 S. 57; Recht 03 S. 79 und 04 S. 444).

Mag hiernach der Bürgersteig zu einem im Eigentum der Stadt stehenden Grundstück gehören, oder mag die Stadt kraft öffentlich rechtlicher Vorschriften lediglich zur Unterhaltung des Bürgersteiges verpflichtet sein, so würde sie in beiden Fällen für den dem Passanten entstandenen Schaden aufzukommen haben, wenn der Bürgersteig sich tatsächlich in vorschriftswidrigem Zustand befunden hat und dadurch der Unfall herbeigeführt worden ist. Von der Haftpflicht wird die Stadt nicht dadurch befreit, daß sie den Schacht nicht selbst angelegt hat und von dem vorschriftswidrigen Zustand des Bürgersteigs nicht unterrichtet war, denn sie hatte in jedem Falle die Pflicht, sich selbst von dem Zustand des Bürgersteigs nach Ausführung des Schachtes zu überzeugen und evtl. auf Abstellung von Gefahrenquellen hinzuwirken. Sie könnte sich lediglich ihrerseits an den Kreis halten, wenn der mit ihrer Genehmigung vom Kreisbauamt angelegte Schacht nicht ordnungsmäßig abgedeckt worden ist.

Rechtsanwalt Dr. Paul Glass, Berlin

TECHNISCHE AUSKÜNFTE

Aufräuhung von Zementfußböden (Stadtbauamt F.)

Frage: Der Zementfußboden der Stallgassen eines Regiments ist nach 35jähriger Benutzung zu glatt geworden, so daß durch Ausgleiten der Pferde viel Unfälle entstehen. Der Boden ist noch sehr fest; die obere Abgleichschicht enthält Eisenfeilspäne. Versuchsweise wurde eine kleine Fläche gestockt. Diese Ausführung stellt sich zu teuer und ist zu zeitraubend. Auf welche Weise kann eine Aufräuhung der Fläche von 2000 qm am billigsten und schnellsten geschehen?

Antwort: Zementestriche in Pferdeställen sind immer eine heikle Angelegenheit. Im vorliegenden Fall wurde durch Beimischung von Eisenfeilspänen eine gewisse Griffigkeit und Rauigkeit der Oberfläche erzielt. Die ungewöhnlich lange Lebensdauer des Estrichs läßt auf eine sehr solide Ausführungsweise schließen. Die Wiederaufräuhung der abgeschliffenen Oberflächen empfiehlt sich nur auf mechanischem Wege. Eine Anwendung chemischer Mittel (wie Säuren, Fettsäuren oder sonstiger

organischer Säuren) verbietet schon das Vorhandensein der Eisenfeilspäne (Korrosionsgefahr). Außerdem muß bei diesen Mitteln mit späteren Salzbildungen und u. U. auch mit weiterschreitenden Betonzerstörungen gerechnet werden. Die Herstellung annähernd gleichmäßiger Oberflächen ist bei dieser Methode wegen der wechselnden Korngrößen der Betonzuschläge und der ungleichmäßigen Stärken der Zementausfüllungen zudem nicht möglich. Es bleibt, nachdem wahrscheinlich die Verlegung eines geeigneteren neuen Bodenbelages der Kosten wegen nicht in Frage kommt, im vorliegenden Fall nichts anderes übrig, als die mechanische Aufräuhung durch vorsichtiges Stocken, Aufspitzen oder kreuzweises Scharrieren. Mittels Preßluftsonderwerkzeugen läßt sich diese Arbeit wohl am schnellsten ausführen; am billigsten bei der in Frage kommenden Gesamtläche auf diese Weise jedoch nur dann, wenn eine geeignete Firma am Platze oder in der Nähe ist und nicht zu hohe Auswärtszulagen an die Arbeiter oder unverhältnismäßig hohe Kosten für die Anrichtung des Preßluftbetriebes entstehen. Die Aufräuhung

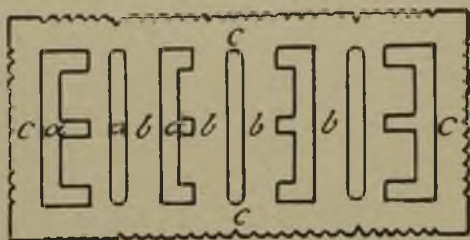
soll sich möglichst nur auf den oberen Teil der Schichte, die die Eisenfeilspäne enthält, beschränken. Bei Wegarbeit dieser Schichte besteht die Gefahr, daß zwar die gewünschte Rauhigkeit erzielt wird, die untere, we-

niger dichte Betonschichte aber rascher der Zerstörung anheimfällt. 1 qm Zementestrich nachträglich stocken kostet etwa 0,80 bis 1,10 RM (Handarbeit).

Reg.-Baurat List, München

TECHNISCHE FORTSCHRITTE

Ein großformatiger Hohlziegel



Dieser neuere Ziegel dient für 20 cm starke Wände im Siedlungs- und Kleinhausbau. Für diesen Zweck wird er im Format 9,5 · 20 · 14,2 cm hergestellt, also ungefähr in der Schwere eines normalformatigen Vollmauerziegels. Für andere Zwecke kann der Hohlziegel auch in den Abmessungen 25 · 12 · 10,4 cm oder 20 · 20 · 10,4 cm angefertigt werden. Seine Verwendung als Querlochstein gibt hohe Mauerwerksdruckfestigkeiten, die bruchsichere Teilbarkeit ist durch Teilungsschlitzte gewährleistet. Mit ihm lassen sich alle Mauerverbände ausführen. Soweit die Verwendung zusammen mit Normalziegeln gewünscht wird, liegt diese Möglichkeit vor beim Format 25 · 12 · 10,4 cm (1½fache Schichthöhe). Der Hohlstein („Stawa“) darf in 20 cm Wandstärke für Erd- und Obergeschoß verwendet werden.

Hersteller: Allgemeine Deutsche Ziegel-Aktiengesellschaft, Berlin W 62

Zucker als Mörtelzusatz

Die amerikanische Zuckerindustrie interessiert sich für eine Beobachtung eigener Art, über die Dr. Cox vom Mellon-Institut in der Amer. Chem. Society berichtete. Die langjährigen Versuche dieses Forschers ergaben, daß ein Zusatz von etwa 5 bis 6 v. H. Zucker zum Kalk des Mörtels dessen Belastungsfähigkeit bis zu 60 v. H. erhöhen würde. Dieser Zusatz scheint bei den gegenwärtigen außerordentlich niedrigen Weltzuckerpreisen ökonomisch durchaus tragbar. Falls diese Verbesserung sich bewähren würde, käme der Kalkmörtel, der bisher hinsichtlich der Standhaftigkeit hinter dem Zement zurücksteht, für neue Anwendungsmöglichkeiten in Betracht. Cox legte der Versammlung auch mehrere Briketts aus Zuckermörtel vor, wobei die erhebliche Belastungsfähigkeit festgestellt wurde. Diese Mörtelbriketts bekommen nach mehrmonatiger Austrocknung noch eine Erhöhung ihrer Wider-

standsfähigkeit. Hierdurch würde möglicherweise der Zucker, sei es Rohrzucker, Rübenzucker oder vielleicht der auf dem Bergiusverfahren basierende neue, sehr billige Holzzucker, zur allgemeinen Verwendung kommen.

Dr. Karsten, Berlin

Dünnwandige Breitflanschträger (Klößner-Bauprofile)

Außer den in ihren Vorzügen bekannten breitflanschigen P-Trägern werden von den Klößner-Werken A.-G. (Georgs-Marien-Hütte, Osnabrück) besondere dünnwandige Breitflanschträger in den Profilgrößen 10 · 10; 12 · 12; 14 · 14; 16 · 16; 18 · 18 cm hergestellt, die sich zu Stützen (und Knickstäben), zu Bau- und Deckenträgern sowie Dachpfetten eignen. Die Träger werden nur mit parallel verlaufenden Flanschen gewalzt und haben Stegdicken von nur 4, 4,5, 5, 5,5 cm. Die Träger haben infolge der dünnen Stege ein verhältnismäßig niedriges Gewicht, aber ein gutes Güteverhältnis zwischen Widerstandsmoment und Gewicht. Gegenüber Normalträgern mit gleichem Widerstandsmoment haben die Klößner-Profile — als Stützen angewendet — das vier- bis fünf-fache Trägheitsmoment, bezogen auf die waagerechte Achse. Gegenüber Normalträgern von gleichen Widerstandsmomenten werden 4 cm an Bauhöhe gewonnen. Die Profilformen sind so gewählt, daß jedes Profil in das nächst höhere ohne Spiel eingeschoben werden kann, was die Verbindung von Trägern und Stützen, Zwischenträgern und Unterzügen erleichtert.

Eine verbesserte Stahllamellen-Konstruktion

Diese ist ein netzartiges Gebilde, das aus Lamellen, Pfetten und Knotenblechen besteht. Die Lamellen von 33 cm Breite und verschiedener Stärke, je nach der Spannweite, haben U-förmigen Querschnitt, der an beiden Enden flach ausläuft, so daß eine einfache Verbindung der Lamellen untereinander möglich ist. Jede Pfette von ebenfalls U-förmigem Querschnitt erstreckt sich über ein Feld des Netzwerks. An jedem Knotenpunkt fassen zwei Knotenbleche die Lamellen zusammen und verbinden sie mit den Pfetten. Auf den Seitenwänden liegt das Netzwerk mittels einer durchgehenden Lagerschwelle aus normalem Winkel- oder U-Eisen auf. Das Netzwerk kann als Rundbogen für Hangars, Lagerschuppen, Sporthallen usw. oder als Flachbogen mit Zugstangen in Gebäuden, die auf Grundstücksgrenze stehen, ausgeführt werden. Die Eindeckung der Lamellenkonstruktion kann durch Wellblech, Siegener Pfannen, Holzschalung, Bimsbeton und dergleichen geschehen. Der Abstand der Pfetten, der lediglich 2 m beträgt, begünstigt die Eindeckungskosten. Ein großer Vorteil der Konstruktion ist ihre leichte und schnelle Auf- und Abmontage wie das geringe Gewicht der Teile für die Beförderung.

Hersteller: Kaloriferwerk Hugo Junkers, Dessau

