

Bäcksteinverblendung.

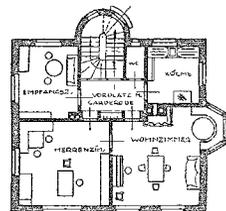
Unter Verblendung versteht man die Verkleidung einer äußeren Wandfläche mit einem besseren Stein als dem der eigentlichen Umfassungsmauer.

Die Bäcksteinverblendung kommt fast ausschließlich mit Ziegelhintermauerung vor. Für sie ist meist nur die Wetterbeständigkeit maßgebend, insofern, als bei untergeordneten Bauten nur ein

An die zur Verblendung besserer Gebäude zu verwendenden Steine stellt man jedoch ziemlich hohe Anforderungen, und diese werden nur bei ganz vorzüglichem Ton und sorgfältigster Herstellung erfüllt. Man verlangt von einem guten Verblender, daß er gleichmäßig in der Farbe und durch und durch aus gleicher Masse besteht, daß er gerade, durch den Brand nicht verzogene Kanten



HAUPTANSICHT

SEITENANSICHT
1:1/250.

ERDGESCHOSSGRUNDRIß

Architekt August Trueb in Stuttgart. □

□ Einfamilienhaus bei Stein a. Rh.

dauerhafter, sonst aber ansehnlicher Stein verwendet wird. Es sind das Verblender, die sich in ihrem Aussehen von den Hintermauerungssteinen nicht wesentlich unterscheiden, aber frei von Rissen und schädlichen, die Verwitterung begünstigenden Bestandteilen sein müssen. Immerhin wird man selbst bei minderwertigen Ausführungen wenigstens in der Weise für ein besseres Aussehen sorgen, daß man die Steine nach ihrer Färbung aussuchen läßt und die dunkleren unten, die helleren in den oberen Teilen der Schauflächen verwendet.

und Flächen hat und frei von Rissen, namentlich aber frei von Bestandteilen ist, die einen weißen Ausschlag hervorrufen können. Hier ist in der Tat die größte Aufmerksamkeit geboten, denn nichts ist ärgerlicher, als wenn an einer mit Sorgfalt hergestellten Bäcksteinfläche die nicht mehr auszutragenden weißen Ausschläge erscheinen. Manche Ziegeleien gebrauchen zwar Mittel, um die schädliche Wirkung ihrer nicht ganz reinen Tone zu verhüten. Aber sicher ist man dabei doch nie. Nur die unbedingte Freiheit von allen Kalk-, Salz-, Salpeter- usw. Teilen, durch chemische Unter-

suchung nachgewiesen, kann schützen. Allerdings ist aber auch die Reinheit des Mörtels von schädlichen Beimengungen zur Erzielung eines guten Verblendmauerwerks nötig. Die Kalkgerüben dürfen z. B. nicht in Humusboden eingegraben sein, wenn die Kalk einwandfrei bleiben soll.

Sieht man Verblender genauer an, so ist man erstaunt, wie wenige davon in der Regel vollständig fehlerfrei sind, und vollends, wenn es aus Vermauern geht, merkt man erst, wieviel dazu gehört, um ein gutes Verblendmauerwerk zu erzielen. Mit nicht ganz guten Steinen und wenig geübten Mauern, wie sie in der Provinz die Regel bilden, ist es fast eine Unmöglichkeit, ein allen Ansprüchen genügendes Werk herzustellen. Allerdings ist man auch geneigt, ein alzu gleichmäßiges Aussehen der Verblendflächen nicht als erstrebenswert, sondern einige Unregelmäßigkeiten als erwünschte Belebung der Flächen anzusehen und gutzuheißen. Dies ist aber ein Geschmack, der nicht immer von den maßgebenden Beurteilern eines Bauwerks geteilt wird, und der daher nicht als allgemein gültig hinstellt werden darf. Ganz unbedingt aber sollte man rissige und blättrige Steine abweisen, da diese unzuverlässig den Zerstörungen durch Wasser und Frost den Weg bahnen und also mit dem Zwecke jeder Verblendung, Schutz vor diesen Feinden zu bieten, unvereinbar sind.

Eine vor dem Entwerfer der Schaufläche zu erledigende Frage ist die, ob der Bau nur mit Steinen der üblichen Größe oder mit Zuhlfenahme von Formsteinen und Terrakotten auszuführen sein soll. Auch mit dem in der üblichen Größe gehaltenen Verblender lassen sich reiche und geschmackvolle Schauflächen erzielen, wenn es auch natürlich weit schwerer ist, ohne Formsteine auszukommen. Unter Terrakotten, deren unbestimmter Name vielfach bedeutet werden kann, sollen hier solche Formsteine verstanden werden, die nach mehr als einer Richtung über das bei Ziegelsteinen übliche Größenmaß hinausgehen.

Fast alle Verblender werden als Höhl- oder Lochsteine ausgeführt und sind als Maschinensteine nachgepreßt und geschmitten. Sie erhalten an diese Weise scharfe Kanten und eine große Gleichmäßigkeit des Gefüges, was in Verbindung mit den verhältnismäßig dünnen, gleichstarken Wänden für gleichmäßiges Brennen gewährleistet. Die Farbe ist entweder die natürliche des ganzen Tonscherbens, oder sie wird durch die sogenannte Fugfarbe, d. h. durch Tränken der sichtbaren Flächen mit einem in bestimmter Farbe brennenden Tonschlamm erzielt. Solche Fugfarben sind, richtig angebracht, unbedenklich zu verwenden, wenn auch ohne Nor nicht von einem naturfarbenen Stein für größere Flächen, abgezogen werden wird.

Die Verblendsteine werden zur Erzielung gleichmäßigen und enger Fugen etwas größer geformt als die Hintermauerungssteine. Die Lochung erfolgt in drei verschiedenen Richtungen gleichzeitig mit der Läuferfläche, der Kopffläche und senkrecht zur Lagerfläche.

Die gleichlaufend zur Läuferfläche gelochten Steine eignen sich zu allen Flächenverbindungen, zu vorgekragten, seitlich begrenzten Schichten und dergleichen. Die gleichlaufend zur Kopffläche gelochten Steine eignen sich ebenfalls zu seitlich begrenzten vorgezogenen Schichten, Rollen und Köpfen in der Fläche usw. Die senkrecht zur Lagerfläche gelochten sind in erster Linie zur Herstellung von Ecken, Rollen, Konsolen von nicht mehr als Stützstärke Ausladung usw. zu verwenden. Demgemäß werden Läufer oder ganze Steine auf alle drei Arten, Dreiviertelsteine stets mit senkrechter Lochung, Köpfe und Riemchen gewöhnlich gleichlaufend zur Kopffläche gelocht. Da erfahrungsgemäß immer mehr Dreiviertelsteine, als veranschlagt, gebraucht werden, ihr Fehlen aber sehr störend werden kann, so tut man gut, bei Verwendung von Läufern ein Teil von diesen mit Lochung senkrecht zur Lagerfläche zu bestellen, damit man im Notfall aus diesen Dreiviertelsteinen hauen lassen kann. Sonst ist diese Lochung wegen des starken Mörtelverbrauchs und Setzens nicht die beste.

An Formen werden Läufer, Dreiviertelsteine, Köpfe und Riemchen geliefert, daneben auch volle ganze und andere Steine, wenn es sich um die Herstellung weit ausladender Kragsteine und dergleichen handelt. Formsteine für Bögen sind als Kalksteine oft auch bei Bauten wünschenswert, bei denen sonst keine Formsteine verwendet werden sollen, da das Zuhauen viel Bruch und Zeit kostet, und Bögen mit kurzem Halbmesser sonst zu stark keilförmige Fugen erhalten müssen.

An Farben kommen vor: dunkelrot, hellrot, lederfarben, gelb, grau und weiß. Zur Belebung der Farbenwirkung lassen sich ferner

durch Fugbieren schwarz, braun, grün und blau herstellen. Bei der Ausführung kommt zunächst die Wahl des Verbandes in Frage. Wünscht man Kreuzverband, so wird dieser in der Regel aus $\frac{1}{2}$ -Läufern und $\frac{1}{4}$ -Riemchen hergestellt, wobei allerdings in der Hintermauerung mit Dreiviertelsteinen in jeder zweiten Schicht gearbeitet werden muß. Wählt man Korbverband, so kann dieser entweder aus halben und Viertelsteinen oder aus letzteren und Dreiviertelsteinen hergestellt werden. Im letzteren Falle geht die Mauerstärke aber nicht mit halben Steinen auf, auch ist die Ausführung teurer.

Die Verwendung von $\frac{1}{2}$ -Steinen in Verbindung mit $\frac{1}{4}$ -Riemchen ist bei sorgfältiger Ausführung und gutem Mörtel unbedenklich, wenn die Viertelsteinstärke der rechnungsmäßigen Mauerstärke zugerechnet wird.

Um die empfindlichen Steine vor Mörtelspritzern zu schützen, kann man Schutzlatten anwenden, die man in Fugenstärke und so lang anfertigt läßt, daß der Arbeitsraum eines Maurers damit gedeckt wird. Die 4 cm breiten Latten legt der Maurer in die Lagerfuge, so daß sie 2 cm eingreifen und 2 cm herausragen. Auf diese Weise wird die Fuge für das spätere Ausfugen ausgesetzt und das untere Mauerwerk wirksam geschützt. Die Handhabung der Latten hat keine Schwierigkeit, und der Arbeiter gewöhnt sich schnell daran. Auch ein Anstrich mit Lehmlich ist empfehlenswert.

Nach der Fertigstellung der Schauseite kann an das Ausfugen gegangen werden, das durch das Abwaschen der Flächen vorbereitet wird. Hierzu sollte nur reines Wasser genommen werden, das mit Bürsten verarbeitet wird. Dem gerade die besten und mit den schönsten Farben leuchtenden Steine sind gegen Säuren außerordentlich empfindlich und werden stumpf und wächsern, sobald eine Säure daraufgebracht wird. Diese darf, wenn sie überhaupt nicht zu entbehren ist, stets nur ganz schwach angewendet werden, so daß die Lösung nur gerade erkennbar säuerlich schmeckt. Zur Ausfugen soll stets ein anderer Farbton als der der Steine verwendet werden. Sehr gut sieht bei roten Steinen weißer oder schwarzer Fugmörtel aus, bei gelben roter. Stets ist hydraulischer Mörtel zu verwenden, Zement aber möglichst zu vermeiden, da er sehr leicht Anschläge an den Steinen hervorruft. Der weiße Fugmörtel wird durch gewöhnlichen hydraulischen Kalk, der rote aus Weißkalk mit Zusatz von Ziegelmehl, das ihn hydraulisch macht, erzielt.

Die Fugen sollen, wenn Schutzlatten nicht verwendet werden, sogleich beim Mauern 2 cm tief ausgekratzt werden, da später der Mörtel schon abgedungen hat.

Die Form der Fuge soll dem Wasser schnellen Abfluß gestatten und die Wirkung des Verbandes, auf dem die Schönheit des Backsteinbanes in erster Linie beruht, zur vollen Erscheinung bringen. Daß man bei den 12 mm starken Lagerfugen nicht zu viel Gliederungen anwenden kann, liegt auf der Hand. Trotzdem werden oft recht kleine Linien angebracht, die man wohl einige Meter hoch verfolgen kann, wenn man genau hinsieht, die aber in den oberen Teilen der Schauflächen völlig verloren gehen. Die einfachste und wirksamste Fugenform ist die glatte, oben etwa 5 mm eingezogen, unten mit der Steinkante auslaufend; dadurch entsteht ein kräftiger Schlaaschatten unter dem oberen Stein, und das Wasser wird schnellstens abgeführt.

Eine Belebung der Backsteinflächen kann durch Einfügen von bunten, glasierten Steinen, durch Terrakotten oder Fliesen, auch Mosaik, in beliebiger Musterung stattfinden. Doch sieht eine große Mauerfläche, wenn sie tadellos gemauert und mit guten Steinen ausgeführt ist, auch ohne diesen Schmuck sehr gut aus. Bw.



Verschiedenes.

(Einsend.) **Zwang der Landgemeinden zum Bau von Wohnhäusern.** Mir viel Interesse las ich den Aufsatz des Stadtbaumeisters C. Palm in Nr. 46 vom 6. Juni d. J. in dieser Zeitschrift und bin wohl mit der Mehrzahl der Fachgenossen ganz seiner Meinung. Es ist nur zu bedauern, daß die Vertreter unserer Regierung nichts zulernen und immer noch Zeit und Geld nutzlos vertan wird. Es ist bezeichnend und spricht Bände für sich, daß man in den zuständigen Kreisen annimmt, es sei nötig, uns alles Dieses Neue einzurichtern, damit wir erst mal fähig werden, unsere Zeit und ihre Bedürfnisse zu erfassen. Man sollte von uns lernen, denn das, was man uns heute empfiehlt, ist nicht neu und wurde früher

viel und sachverständig, also besser und mit weniger Redensarten gemacht. Das wissen alle älteren Baubeißenen und unsere staatlichen Lehmbaukünstler sollten auf das Land gehen und dort die alten Lehmkanten studieren, die sich für ihre Zeit ganz gut bewährten. Doch will ich diese Erörterung hiermit abbrechen, um eine wie mir scheint neue Anregung zu geben, wie man der Wohlmannst schneller Herr werden könnte. In allen kleinen Städten auf dem Lande ist seit Jahren ein reger Zuzug vom Lande namentlich solcher Familien gewesen, die dort ihren Ernährer verloren oder in ähnlicher Art Einbuße erlitten. Dadurch sind die Städte gezwungen worden, einmal viele Wohnungen aufzubringen und dann auch noch der Unterhalt denen zu gewähren, die auf die eine oder andere Art später der Armenunterstützung anheimfielen. Wenn das nun früher nicht so viel bedeutete, so ist doch jetzt die Sachlage eine ganz andere geworden. Man hat in den Dörfern und auch auf Gütern im allgemeinen bisher nur ganz unzureichende Wohnungen gehabt und sich um Neubauten nur gekümmert, wenn alte Gebäude baufällig wurden. Es wurde also wohl Ersatz für Abgang geschaffen, jedoch so gut wie keine neue Wohnung gebaut. Die Dörfer konnten sich also auch nicht an Mietern vermehren und das zeitliche auch mit zum Teil die so oft besprochene Arbeiternot auf dem Lande, als man mit den Schritten, von denen man verhältnismäßig viele in beschränkten Räumen unterbringen konnte, Schwierigkeiten bekam. Heute ist es Tatsache, daß man auf dem Lande niemand unterbringen kann, obgleich nach Fehlen der Schmitter und der üblichen Unlust der Leute als Knecht oder Mädchen, also unverheiratet, zu arbeiten. Mangel an Arbeitskräften ist. Ganz abgesehen aber auch davon, wäre es nur recht und billig, wenn sich das Land auch an der Unterbringung der Obdachlosen beteiligte und diese Last nicht nur den Städten aufhalste. Gewiß wird man einwenden, daß es gesetzliche Mittel und Wege gab, sich vor unerwünschtem Zuzug zu schützen. Ja, das ist wahr; es wurde aber der Härte wegen und weil die Last immer erst in Erscheinung trat, wenn das Heimatsrecht erworben war, kaum Gebrauch von Rechtsmitteln gemacht und nachher war es zu spät. Tatsache ist nun, daß es über die Kräfte der kleinen Städte gehen wird, einmal allen Wohnungen und dann später auch Beschäftigung zu verschaffen. Daher ist es zum Allgemeinwohl nötig, daß auch die Dorfgemeinden und Güter unter Umständen zusammen mindestens in jedem Ort ein Vierfamilienhaus bauen und zwar bald.

Schwierigkeiten gibt es nicht, da Feldsteine zum Grundmauerwerk, Holz zum Fachwerksbau, Lehm zur Ausstattung und Stroh oder Rohr zum Dach fast überall auf dem Lande zu haben sind und die Fuhrten für alle, richtig verteilt, keine Last sein können.

Hauptsache wäre nur, daß man will. Da man aber auf gutwilliges Entgegenkommen nach allem vorher Gewesenen kaum rechnen darf, müßten die Behörden schnell und fest eingreifen, um die nötigen rechtlichen Unterlagen hierfür zu schaffen. Benachteiligt braucht ja niemand zu werden; die Leistungen könnten von Fall zu Fall festgelegt werden. Auf diesem Wege wäre es auch ohne große Ansiedlungen möglich, schnell vielen Händen Arbeit zu geben. Ich will noch erwähnen, daß ein Haus mit 4 Wohnungen, aus Flur, Küche, 2 Stuben, Keller und hinten angebaute Stall bestehend, keine zu große Last für Dorfgemeinden bedeutet, die heute recht wohlhabend sind und sich das wohl leisten können. Die Ausführung in Fachwerk mit Winkeldöden in Decke und Wänden, die ja zum Überfließen auch noch außen bekleidet werden könnten, entspricht der Art und Weise, die für unsere schnellbauende Zeit allein nur in Frage kommen kann. Neuerdings soll ja auch Hoffnung sein, daß sich unsere Staats-Baubehörden dafür erwärmen, und ich will hoffen, daß sie es voll bekräften lernen. Vielleicht läßt sich der Gedankengang noch weiter und besser ausspannen; nur liegt mir an der Sache, ich will die Obdachlosen schnell untergebracht sehen, und das läßt sich auf diesem Wege bei gutem Willen und tatkräftiger Handhabung leicht tun.

Freigabescheine für wirtschaftliche Bauten. Durch ein Schreiben vom 23. Juni 1920 des Reichsarbeitsministers an das Preußische Wohlfahrtsministerium und sämtliche Landesregierungen wird die Erteilung von Freigabescheinen für Ziegel und Kalk, für Bauten, die einem wirtschaftlichen Interesse entsprechen, erleichtert. Das Schreiben lautet:

„Der Absatz von Erzeugnissen aus der Ton- und Kalkindustrie stößt zurzeit in einzelnen Teilen des Reiches deshalb auf Schwierigkeiten, weil die Bautätigkeit auf dem Gebiete des Woh-

nungs- und Siedlungswesens gegenwärtig nicht den gewünschten Umfang angenommen hat und dem Absatz an andere Verbraucher durch die amtliche Bewirtschaftung Grenzen gezogen sind. Wenn auch zu hoffen ist, daß im Laufe der nächsten Zeit der Wohnungs- und Siedlungsbau wieder eine Belebung erfahren und sich sodann der Bedarf an Erzeugnissen der Ziegel- und Kalkindustrie für diese Zwecke wieder erhöhen wird, so empfehle ich doch, wirtschaftliche Schädigungen dieser Industrien nach Möglichkeit dadurch zu verhindern, daß von den bisherigen Beschränkungen in der Ausgabe von Freigabescheinen für Backsteine und Kalk in dem Umfang abgesehen wird, als es die Sicherstellung des Bedarfs für die Wohnungs- und Siedlungsbauten irgendwie zuläßt. Ich habe insbesondere kein Bedenken dagegen, wenn bis auf weiteres Freigabescheine auch für solche Bauten ausgestellt werden, deren Ausführung einem wirtschaftlichen Interesse entspricht, deren Befreiung sich jedoch bisher durch die Baustoffknappheit verbot. Voraussetzung ist, daß die Erzeugnisse im Inland bleibe und bei wieder auflebender Wohnungsbautätigkeit keine Gefährdung der Baustofflieferung für den Wohnungs- und Siedlungsbau eintritt. Der bestehende Mangel an Dachziegeln läßt eine Ausdehnung der angetreten Erleichterungen auf diese Erzeugnisse nicht als wünschenswert erscheinen.“

Bücherschau.

Wasmuths Monatshefte für Baukunst. Jahrg. IV, Heft 11/12. Verlag Ernst Wasmuth A.-G., Berlin. Inhalt: Bauten aus dem Wiederaufbau Ostpreußens von Hans J. Philipp, Goldap, Ostpr. Ausgeführte Bauten und Entwürfe von Hermann Dernburg, Berlin. Anhang: Archiv für Geschichte und Ästhetik der Architektur. Herausgeber: Paul Zucker. d. h.



Statik.

Berechnung statisch unbestimmter Rahmen-tragwerke.

Von Ingenieur Rich. Laubner.

(Fortsetzung zu Nr. 52)

Beispiel I. Rechteckrahmen.

Stützweite $l = 4,7$ m; Höhe $h = 2,0$ m.

Der in Abb. 4 dargestellte Rahmen erhält eine über den ganzen Riegel verteilte gleichmäßige Last sowie lotrechte Einzellasten. Für die Berechnung wird zunächst ein konstantes Trägheitsmoment angenommen, so daß für jeden Stab $J = 1$ wird; ebenso wird der Einfluß der Normalkräfte vernachlässigt. Der Rahmen wird für beide Belastungsfälle, gleichmäßige Last und Einzellasten, getrennt untersucht.

a) Belastung durch gleichmäßige Last. $Q = 5,0$ t über den Riegel verteilt, Auflagerdrücke und Momente im statisch bestimmten Hauptsystem (Abb. 5):

$$A = B = \frac{5,0}{2} = 2,5 \text{ t}$$

$$M_0 = \frac{Q \cdot l}{8} = \frac{5 \cdot 4,7}{8} = 2,9375 \text{ tm.}$$

Der Inhalt der M_0 -Fläche wird:

$$M_0 F = \frac{2}{3} \cdot 2,9375 \cdot 4,7 = 9,204 \text{ tm}^2$$

Der Abstand y des auf die Rahmenachsen projizierten Flächenschwerpunktes von der Gelenkachse A-B ist hier die Höhe $h = 2,0$ m. Damit wird der Zähler der Gleichung 3:

$$\int_0^h M_0 \cdot y \, ds = F \cdot y = 9,204 \cdot 2,0 = 18,408 \text{ tm}^3.$$

Der Nenner stellt das Trägheitsmoment des Rahmens dar; er folgt zu:

$$\text{Stiele: } 2 \int_0^h y^2 \, dy = 2 \frac{h^3}{3} = 2 \cdot \frac{2^3}{3} = 5,333 \text{ m}^3$$

$$\text{Riegel: } \int_0^l h^3 \, dx = h^3 l = 4,7 \cdot 2^3 = 18,8 \text{ m}^3$$

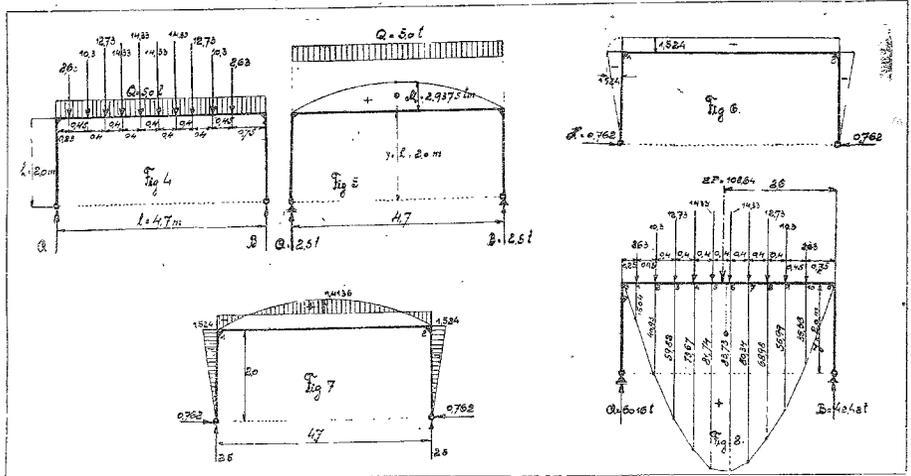
$$\text{also } \int_0^y y^2 ds = 5,333 + 18,8 = 24,133 \text{ m}^2.$$

Das Trägheitsmoment haben wir hier unmittelbar durch Auflösung der Integrale für Stiele und Riegel ermittelt; nach Gleichung 4 ergibt sich ebenso:

$$\int_0^y y^2 ds = 2 \cdot \frac{2}{3} (0^2 + 0 \cdot 2 + 2^2) = 2 \cdot \frac{2^3}{3} = 5,333 \text{ m}^2$$

Für den Riegel wird:

M ₀₁ = 60,16 · 0,25	= 15,04 tm
M ₀₂ = 60,16 · 0,7 - 2,63 · 0,45	= 40,93
M ₀₃ = 60,16 · 1,1 - 2,63 · 0,85 - 10,3 · 0,4	= 59,82
M ₀₄ = 60,16 · 1,5 - 2,63 · 1,25 - 10,3 · 0,8 - 12,73 · 0,4	= 73,67
M ₀₅ = 60,16 · 1,9 - 2,63 · 1,65 - 10,3 · 1,2 - 12,73 · 0,8	= 81,74
M ₀₆ = 48,48 · 2,4 - 2,63 · 1,65 - 10,3 · 1,2 - 12,73 · 0,8	= 83,73
M ₀₇ = 48,48 · 2,0 - 2,63 · 1,25 - 10,3 · 0,8 - 12,73 · 0,4	= 80,34
M ₀₈ = 48,48 · 1,6 - 2,63 · 0,85 - 10,3 · 0,4	= 68,98
M ₀₉ = 48,48 · 1,2 - 2,63 · 0,45	= 56,99
M ₁₀ = 48,48 · 0,75	= 36,36



$$= \frac{4,7}{3} (2^2 + 2 \cdot 2 + 2^2) = \frac{4,7 \cdot 3}{3} \cdot \frac{2^2}{2} = 4,7 \cdot 2^2 = 18,8 \text{ m}^2,$$

zusammen wie oben 24,133 m².

Damit folgt der Horizontalschub nach Gleichung 3 zu:

$$H_0 = \frac{\int_0^y M_0 y \cdot ds}{\int_0^y y^2 ds} = \frac{18,408}{24,133} = + 0,762 \text{ t.}$$

Das pos. Vorzeichen bestätigt unsere Annahme, daß der Horizontalschub nach innen gerichtet ist.

Der Einfluß des Horizontalschubes auf den Rahmen beträgt:

$$M_{01} = M_{10} = - 0,762 \cdot 2 = - 1,524 \text{ tm.}$$

Abb. 6 zeigt den Verlauf der H-Fläche; durch Zusammensetzung mit der M₀-Fläche ergibt sich in Abb. 7 die wirkliche Momentenfläche.

Die Momente werden:

$$\text{Eckmoment: } M_{12} = - 0,762 \cdot 2 = - 1,524 \text{ tm.}$$

Max.-Moment in Riegelmitte:

$$M = + 2,9375 - 1,524 = 1,4135 \text{ tm.}$$

b) Belastung durch Einzellasten. Auflagerdrücke und Momente im statisch bestimmten Hauptsystem (Abb. 8):

$$A = \frac{108,64 \cdot 2,00}{4,70} = 60,16 \text{ t}$$

$$B = 108,64 - 60,16 = 48,48 \text{ t}$$

Momente M₀:

Für die Stiele ist ein M₀ nicht vorhanden, damit entfallen auch die Integrale für die Stiele.

Der Inhalt der gesamten M₀-Fläche wird:

F ₀₁ = $\frac{0,25}{2} \cdot 15,04$	= 1,88 tm ²
F ₀₂ = $\frac{0,45}{2} (15,04 + 40,93)$	= 12,54
F ₀₃ = $\frac{0,4}{2} (40,93 + 59,82)$	= 20,15
F ₀₄ = $\frac{0,4}{2} (59,82 + 73,67)$	= 26,718
F ₀₅ = $\frac{0,4}{2} (73,67 + 81,74)$	= 31,082
F ₀₆ = $\frac{0,4}{2} (81,74 + 83,73)$	= 33,094
F ₀₇ = $\frac{0,4}{2} (83,73 + 80,34)$	= 32,814
F ₀₈ = $\frac{0,4}{2} (80,34 + 68,98)$	= 29,864
F ₀₉ = $\frac{0,4}{2} (68,98 + 56,99)$	= 25,194
F ₁₀ = $\frac{0,45}{2} (56,99 + 36,36)$	= 20,003
F _{10,0} = $\frac{0,75}{2} \cdot 36,36$	= 13,635

$$F_0 = 246,974 \text{ tm}^2.$$

(Fortsetzung folgt.)

Einladung zur Mitarbeit.

Kurze Aufsätze über baufachliche Angelegenheiten aller Art, insbesondere über Aufsätze und Durchbildung einzelner Bauteile mit erläuternden Zeichnungen sind uns stets erwünscht.

Die Schriftleitung.

Inhalt.

Baststeinverblendung. — Abb.: Entwurf zu einem Einfamilienhaus bei Stein a. Rh. — Verschiedenes. — Statik.