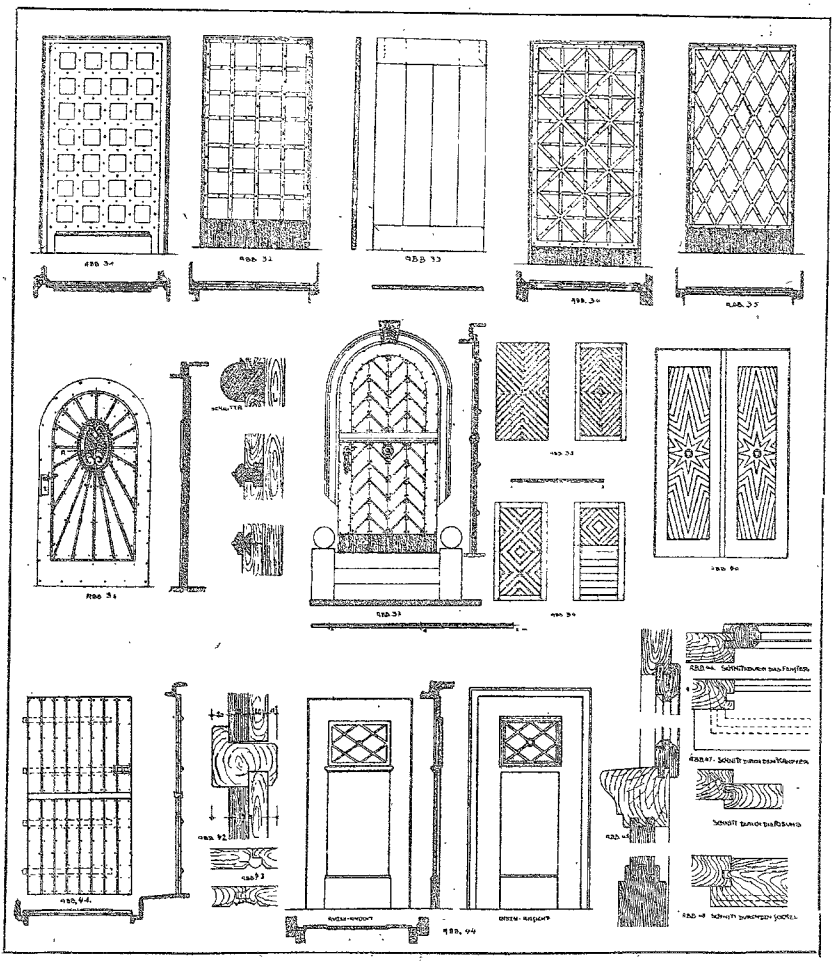
Türen und Tore.

Verleimte Türen werden als Tapeten-, Keller- und Haustüren verwendet. Die senkrechten, 22 mm starken Bretter sind durch Nut und Feder miteinander verbunden und verleimt. Am unteren und oberen Ende der Tür ist ein 15—25 cm breites Saumbrett, das mit den senkrechten Brettern ebenfalls durch Nut und Feder verbunden ist, angebracht. Die beiden äußeren Bretter werden mittels Verzapfung mit dem oberen und unteren Saumbrett verbunden. Abb. 33. Erfolgt die Ausbildung als Haustür, dann werden die beiden Seiten mit wagerechten und senkrechten oder schrägen Leisten, die reich gegliedert sein können, über den Bretterfugen versehen, wie die Abbildungen 32, 34, 35 zeigen. Die einzelnen Leisten sind durchlaufend zu nehmen und bei



Architekt Adolf Geyer in Stettin. Türen und Tore

den Kreuzungen zu überplatten und mit Nägeln mit Eisen- oder Messingköpfen, zu befestigen. Ein kleiner Fensterrahmen läßt sich ebenfalls leicht anbringen. Auf diese Art lassen sich schöne Wirkungen erzielen, besonders, wenn der Farbton der Leisten dunkler gewählt wird, wie der Farbton der Türbretter. Außerdem ist die Anbringung eines Eisenblechsockels sehr vorteilhaft. Bei diesen Türen ist sehr darauf zu achten, daß sie nicht unmittelbar der Wetterseite ausgesetzt sind. Sonst müssen sie durch tiefe Leibungen oder Vordach geschützt werden. Diese Ausführungsart von Haustüren hat sich in der Praxis sehr gut bewährt, wenn die vorstehenden Angaben beachtet werden; der Kostenpunkt stellt sich durchschnittlich 45 v. H. billiger als bei gestemmten Türen. Wird die vorbeschriebene Tür als Tapetentür angewandt, namentlich bei Mansardwohnungen, um die Raumzwickel zwischen der Dachschräge und der diese verdeckenden senkrechten Wand zugänglich zu machen, dann muß die ganze Tür mit Nessel-„Jutestoff" benagelt werden, da die Tapete sonst von dem Holz schnell abfällt. Bei Verwendung als Kellertür werden zwei Leisten auf dem Grat, d. i. schwalbenschwanzförmig, eingezogen; die Leisten dürfen mit den Brettern nicht verleimt werden, damit sie sich beim Trocknen oder Quellen auf den Leisten verschieben können. Aus diesem Grunde brauchen auch keine Strebeleisten angeordnet werden; wird sie jedoch verwendet, dann darf sie nur angenagelt werden.

Genagelte, verdoppelte Türen und Tore finden reiche Anwendung als Haustür, Tor, Stall-, Schuppen-, Werkstatt- und Lagerhaustüren, vor allem bei landwirtschaftlichen Bauten. Diese Türart setzt sich der Dicke nach aus zwei Brettlagen zusammen. Auf eine glatte, gespundete, 22 mm starke Holztafel (Blindtür) werden mit anderer Richtung der Längsfaser gesäumte oder auch gefalzte, an den Kanten gegliederte Bretter (Verdoppelung) genagelt; sie hat außen meistens einen umfassenden Fries und ist in Felder eingeteilt. Dazwischen liegen die wagerechten oder schrägen Füllbretter. Häufig fängt die 22 mm starke Verdoppelung in den Ecken mit einem Dreieck an und schließt in der Mitte mit Quadraten. Auf diese Art können verschiedene Muster, wie die Abbildungen 38—40 zeigen, gebildet werden. Bei der Abbildung 36 ist die Verdoppelung strahlenförmig zugeschnitten und mit gegliederten Einschubleisten, die schwalbenschwanzförmig oder mit Nute eingezogen sind, überdeckt. Verdoppelte Türen und Tore brauchen keine Verstrebung, da sie nicht verschieblich sind, wenn die Bretter oft genug genagelt werden. Der Anschlag erfolgt meistens auf Blendrahmen, während als Beschlag Langband mit Kastenschloß genommen wird. Zum Aufnageln werden besondere zu diesem Zweck geschmiedete Nägel mit großen, nietartigen Köpfen genommen, mit denen regelmäßige Muster gebildet werden.

Bei Verwendung als Schuppen- und Stalltüren usw. wird die Verdoppelung meistens jalousieartig angeordnet, um ein Eindringen des Regenwassers in die Fugen zu verhindern. Entweder sind, wie gewöhnlich, 22 mm starke Bretter einfach 3 cm übereinandergelegt oder es greift das konisch gehobelte Brett in einen Falz des darüberliegenden ein.

Als Haustüren, Abb. 37, werden auch verdoppelte Türen verwendet, die ihrer Höhe nach aus zwei Teilen bestehen, wovon jede unabhängig von der anderen für sich geöffnet werden kann. Diese Türen haben lediglich den Zweck, den unteren Teil geschlossen halten zu können, während der obere geöffnet ist, um Licht und Luft in den betreffenden Raum einzulassen. Der untere Flügel hat oben ein Querholz, Kämpfer genannt, der dem oberen Flügel als Anschlag dient. Abb. 42. Der Anschlag erfolgt auf Blendrahmen, Stützhaken und Langband und als Verschluß dient meistens ein handgeschmiedetes Schloß. Bei Abbildung 41 ist dieselbe Türart als Stalltür ausgebildet, bei der Blindtür laufen jedoch die Bretter wagerecht, entgegen den anderen Türarten, bei denen sie senkrecht angeordnet sind. Alle verdoppelten Türen sind besonders für solche Bauten empfehlenswert, bei welchen sie auf beiden Seiten verschiedenen Wärmegraden und Luft von ungleichem Feuchtigkeitsgehalt ausgesetzt sind.

Hauseingangstüren mit überschobener Füllung.

Die in der Abbildung 44—48 dargestellte Hauseingangstür wird nach ihrer Bauart Tür mit überschobener Füllung benannt. Bei dieser wird aus vier Friesen ein Rahmen gebildet und das umrahmende Rechteck mit einer Füllung geschlossen, die mittelst Feder in den Nuten der Friese sitzt. Der obere Rand steckt in einem Kämpferstück, der sowohl mit dem Füllungsbrett wie mit dem Rahmen nut- und federartig verbunden ist. Der kleine Fensterrahmen sitzt genau in derselben Weise wie die Füllungen, wenn er nicht zum Öffnen eingerichtet werden soll, in dem Rahmen- und Kämpferstück. Der untere Fries steht über die beiden seitlichen Friese vor und bildet auf diese Weise einen Sockel. Der vorspringende Teil des Sockelfrieses kann auch für sich ausgebildet werden, dann muß er schwalbenschwanzförmig in den Rahmen eingeschoben werden. Diese Türen schlagen immer auf einen Blendrahmen mit Falz auf, der am besten mit Steinschrauben, welche schon beim Aufmauern des Mauerwerks mit eingemauert werden, befestigt wird. Das Schloß hat dieselbe Dicke wie der 4 cm starke Rahmen, und ist in diesen eingebaut.

Häufig werden auch heute Haustüren mit beiderseitigen, einfachen, 1 cm starken Furnieren aus Eichenholz ebenso hergestellt. Die Blindtür wird meist als 32 mm starke, gestemmte Tür gearbeitet und beide Seiten mit 1 cm starken Eichenfurnieren verleimt. Diese Herstellung ist vollständig unwerkmäßig. Es bilden sich nach kurzer Zeit sehr starke Risse. Wenn eine Tür nach Art der Möbel furniert wird, dann müssen mindestens für jede Seite zwei Furniere kreuzweise verleimt werden, und zwar derart, daß das erste aufgezogene Furnier mit den Fasern wagerecht und das zweite senkrecht läuft. Durch diese Anordnung wird verhindert, daß das Holz arbeiten kann, da durch die kreuzweise Anordnung ein Quellen oder Verschieben ziemlich ausgeschlossen wird. Eine wesentlich bessere Ausführung ist die Anwendung von vier Furnieren; zuerst wird ein wagerechtes, dann zwei sich diagonal kreuzende und zum Schluß ein senkrechtes Furnier angeordnet. Bei diesen Türen müssen immer beide Seiten möglichst mit derselben Holzart furniert werden oder es muß das auf der Innenseite zur Verwendung kommende Furnier die gleiche Dehnung besitzen, wie das auf der Außenseite, um ein Werfen zu verhindern; es ist daher nicht ratsam, auf der einen Seite Eichenholz zu nehmen, während man bei der anderen ein Nadelholz nimmt. Die Gliederungen müssen immer aus dem betreffenden Massivholz hergestellt werden. Furnierte Haustüren haben alle den Nachteil, daß der

Leim aufweicht und sich Blasen bilden, sobald die Furniere feucht oder naß werden. Durch Sonnenstrahlen oder große Wärme erhalten sie Risse. Das untere Furnier löst sich auch los und nach kurzer Zeit blättert die ganze Tür ab.

Haustüren sind fast immer ungleichen Wärmegraden und Luft von ungleichem Feuchtigkeitsgehalt ausgesetzt. Es wird sich immer die Seite wölben, die von der trockneren und wärmeren Luft umspült wird, während die Seite, die dem größeren Feuchtigkeitsgehalt ausgesetzt ist, infolge Aufweichen des Leimes sich einwölben wird. Gegen die Anwendung dieser Ausführungsart als Zimmertür ist nichts einzuwenden, da an den beiden Seiten in den Innenräumen meist gleiche Wärme herrscht. Der Preisunterschied zwischen furnierten und massiven Eichentüren ist nicht groß und sollten durchweg die massiven Eichentüren und Tore vorgezogen werden, da sowohl dem Bauherrn wie dem Handwerker viel Ärger und langwierige, kostspielige Bauprozesse erspart werden, die fast immer zuungunsten der angewandten furnierten Tür ausfallen.

Bei Außentüren muß möglichst darauf geachtet werden, keine Holzverbindungen herzustellen, in welche das Regenwasser eindringen und ein Verfaulen des Friesholzes herbeiführen kann. Haustüren, die wie Zimmertüren gearbeitet sind, können nur dann einwandfreie Verwendung finden, wenn sie nicht nach der Wetterseite liegen oder vollständig geschützt werden, sei dies durch große Leibungstiefe, Vordach u. dgl., oder welche auf eine gedeckte Veranda führen.

Auf alle Fälle müssen alle Außentüren einen guten Ölfarbenanstrich erhalten; wenn das Naturholz sichtbar bleiben soll, müssen sie geölt werden. Für beide Behandlungsarten hat sich noch ein Überzug von farblosem Bootslack besonders bewährt. Adolf Geyer, Arch.

Fassadenputz.

Der Außenputz ist überall da nicht zu entbehren, wo eine wetterbeständige und undurchlässige Verkleidung der Umfassungswände durch Werkstein oder Ziegel nicht preiswert zu haben ist. Wenn er aus guten Stoffen und sachgemäß hergestellt und unterhalten wird, gewährt er ein gutes Aussehen und einen wirksamen Schutz gegen Nässe und Wind. Wenn daher gegen die Anwendung des Putzes geeifert wird, so hat dies nur insoweit Berechtigung, als er, unverständig angewendet und schlecht ausgeführt, den falschen Schein echten Werksteins hervorruft und beim Verfall seine ganze Schäbigkeit enthüllt. Das kann aber den Wert guter Putzarbeit in keiner Weise beeinträchtigen, zumal in unseren nordischen Städten, wo auch der schönste Sand- oder Kalkstein in wenigen Jahren durch Ruß, Staub und die Unbilden der Witterung grau und unansehnlich wird, so daß eine gute Putzwand, die sich mit geringen Kosten immer frisch und ansehnlich erhalten läßt, den Vergleich mit jenen gar nicht zu scheuen braucht.

Zur Herstellung des Außenputzes eignen sich Luftkalk, Wasserkalk und Zement sowie eine große Menge Mischungen der genannten Baustoffe miteinander oder auch mit anderen Stoffen hergestellter Mörtel.

Vorbedingung für alle Arbeiten ist die Herstellung einer nicht zu glatten und völlig staubfreien, auch gut angenäßten Unterlage. Ziegelmauerwerk, das geputzt werden soll, ist in den Fugen gleich beim Aufmauern, noch ehe der Mörtel abbindet, 2 cm tief auszukratzen. Vor dem Aufbringen der ersten Putzschicht ist der Stein in derselben Weise wie beim Mauern durch Anspritzen von Staub zu reinigen und so weit mit Wasser zu sättigen, daß dem Mörtel nicht das zum Abbinden nötige Wasser entzogen wird. Besonders beim Wiederabputz alter Gebäude hat man auf die Säuberung der Flächen zu achten, die nur durch eine kräftige Spülung zu erreichen sein wird. Hat man Druckwasser zur Verfügung, so spritzt man die Mauern damit ab. Allenfalls müssen alte Mauerflächen abgerieben oder sonst irgendwie rauh gemacht werden.

Im allgemeinen ist der magere Putzmörtel der beste, da er am wenigsten der Rissebildung unterliegt und diese am meisten Schaden stiften kann. Das Verhältnis von 1 : 3 bis 1 : 4 ist am meisten zu empfehlen. Der Kalk muß mindestens 6 Wochen im Sumpfe gestanden haben, wenn man sicher sein will, daß keine Abstoßungen ungelöschter Teile eintreten sollen. Zu schnelles Austrocknen durch Wind und Sonnenhitze ist ebenso zu vermeiden, wie das durch zu trockenes Mauerwerk. Man kann es durch Vorhängen von nassen Tüchern verhüten. Auf dauernd feuchten Wandflächen haftet der Luftkalkmörtel nicht, was man am Sockel von Gebäuden, die ohne Schutzschicht hergestellt sind, beobachten kann.

Bei der Ausführung des Außenputzes wird wie bei der des Innenputzes verfahren. Man stellt zunächst Lehren her, Streifen, die die richtige Stärke erhalten, und zwischen denen dann die Flächen fertiggestellt werden. An den Ecken wird eine senkrechte Latte mit Bankeisen festgelegt, die die Kante nach einer Seite um die Putzstärke überragt und gegen die von dieser her geputzt wird. Dann wird sie ebenso auf der anderen Seite der Mauerecke befestigt und von der anderen Seite dagegen geputzt.

Der Putz wird 2 bis 2,5 cm stark aufgetragen, und zwar in mindestens zwei Lagen. Zur unteren nimmt man gröberen, zur obersten möglichst feinen Sand, ohne jedoch die oberste Lage fetter zu machen. Ist kein deckender Anstrich vorgesehen, so schlämmt man den Putz nach einiger Zeit, in der er ausgetrocknet ist, mit reiner oder gefärbter Kalkmilch ab, um die etwa entstandenen Haarrisse zu schließen.

Ein gut aussehender Putz ist der Stipp- oder Besenputz, bei dem die Oberfläche sogleich nach dem Anziehen des Mörtels mit einem stumpfen Besen aufgerauht wird.

Der Rapputz wird am Äußeren der Gebäude seiten ausgeführt, höchstens an Kellermauern, die nachher verfüllt werden. Er wird mit der Kelle verstrichen, wobei er mehr oder weniger glatt wird.

Wasserkalk eignet sich zur Herstellung von Fassadenputz vorzüglich, da er auch in der Nässe abbindet und von ihr nicht mehr angegriffen wird.

Der Portlandzement ist ebenso gut geeignet, wird aber am besten mit Kalk und zwar mit pulverförmigem Luftkalk verlängert.

Das Ziehen der Putzgesimse erfolgt, nachdem die große Masse des Gesimses beim Mauern schon vorgekratzt wurde, mittelst Schablonen. Allzutiefe Unterschneidungen sind dabei zu vermeiden, da sonst beim Abheben der Schablone Beschädigungen nicht zu vermeiden sind. Auf Bankeisen wird eine starke Führungsplatte in der Richtung des Gesimses, Fensterumrahmung usw. befestigt und darauf die Schablone entlanggeführt, die mit einigen Streben unverrückbar fest auf ihren

Schlitten befestigt ist. Das Profil ist in Eisenblech ausgeschnitten und aufgeschraubt. Nachdem der erste Bewurf gezogen ist und einigermaßen angezogen hat, wird die oberste Schicht in feinem Mörtel aufgetragen und schließlich das ganze Gesims nochmals durchgegangen und, soweit nötig, mit der Kelle nachgebessert. Bw.

Möglichkeiten der Kohlenersparnis.

(Eingesandt.) Der Aufsatz von Arch. Franz Hoffmann in Nr. 99/1919 dieser Zeitschrift befaßt sich in dankenswerter Weise mit den Möglichkeiten der Kohlenersparnis bei Siedlungen. Seine Betrachtungen wären aber m. E. nach zwei Richtungen zu ergänzen.

Einmal auf dem Gebiet der Baustoffe. Der Ziegelbau wäre nicht nur hinsichtlich der für seine Herstellung aufzuwendenden Kohlen, sondern auch hinsichtlich des Heizbetriebs mit Lehm- bzw. Ambibauweise zu vergleichen.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß das Ergebnis für eine Betriebsperiode längerer Jahre zeigte, daß dann der Ziegelbau den Mehrverbrauch von Brennstoff bei seiner Herstellung durch die größere Wärmewirtschaftlichkeit der aus ihm erbauten Häuser zum mindesten ausgleichen kann. Unter solchen Umständen wäre er bei seiner hohen Lebensdauer doch als wirtschaftlichere Bauweise anzusprechen.

Da die wärmetechnischen Voraussetzungen, die Herr Hoffmann seinen Berechnungen zugrunde gelegt hat, nicht mit veröffentlicht sind, kann er leider vom Leser bei der Aufstellung der erbetenen Ergänzungen nicht unterstützt werden.

Die zweite Vervollständigung müßten seine Ausführungen durch wärmewirtschaftliche Untersuchung der Siedlungsarten erfahren, ein Punkt, den Herr Hoffmann leider nicht angeschnitten hat. Es ergibt sich nämlich naturgemäß ein gewaltiger Unterschied im jährlichen Brennstoffverbrauch je nach Wahl des Klein- oder Mittelhaustyps in ihren verschiedenen Anordnungen, als Einzelhaus, Doppelhaus oder Reihenhaus. Diese Frage hat der Unterzeichnete in Nr. 30 der Mitteilungen des „Reichsbundes Deutscher Technik" zahlenmäßig untersucht und ist dabei auf das Reihenmittelhaus als den wärmewirtschaftlich günstigsten Typ gekommen, dem sich das Einfamilienreihenhaus anschließt, während die übrigen Hausarten erst in weitem Abstande folgen. Die Berechnungen sind nur für Ziegelbau durchgeführt, würden aber für andere Bauweisen das gleiche Verhältnis ergeben. Es folgt aus ihnen, daß gedankenlose Begünstigung des Klein- und Einzelhauses vom Übel ist und sich, bei sonst gleichen Bedingungen, besonders für städtische Verhältnisse das Reihenhaus, in Großstädten das Reihenmittelhaus empfiehlt.

Bei der großen Wichtigkeit der Kohlenfrage, die Herr Hoffmann richtig kennzeichnet, sollte man daher für die Wahl der Baustoffe und für die Wahl der Siedlungsarten nur nach sorgfältigster Erwägung die Entscheidung treffen. Reg.-Bmstr. Rosenberg.

Verschiedenes.

Bauberatungsstelle der Landwirtschaft. Ein enger Zusammenschluß der Landwirtschaft ist in der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft zum Zwecke größtmöglichster Unterstützung ihrer Mitglieder erfolgt. Den Anforderungen nach gesunden Wohnungen für landwirtschaftliche Arbeiter soll in großzügiger Weise Rechnung getragen werden und damit wird eine große Bautätigkeit bedingt. Der Vorstand der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft hat nun nach der Tonindustrie-Zeitung Nr. 149/19 beschlossen, eine Beratungsstelle einzurichten, die den Mitgliedern gegen geringe Gebühren besonders in den folgenden Punkten aushelfend zur Seite stehen soll.

a) Rat zu erteilen bei der Verwaltung, Vorbereitung und Ausführung ländlicher Bauten; schiedsrichterlichen Beistand zu leisten.

b) Baupläne, Kostenanschläge, Bauverträge und Bauabrechnungen aufzustellen bzw. zu prüfen und zu begutachten.

c) Bei der Aufsicht von Bauausführungen und bei Bauabnahmen mitzuwirken.

d) Die dauernde Beaufsichtigung von Gebäuden zu übernehmen, bei Übergaben mitzuwirken, Taxen aufzustellen usw.

Die hier genannten Aufgaben sind aber durchweg das eigentliche Arbeitsgebiet der freien Architekten, und diesen würde ein ganz erheblicher Teil ihres Verdienstes entzogen werden, wenn die deutsche Landwirtschaftsgesellschaft tatsächlich die Bauberatung so weit ausdehnt, wie es den Anschein hat und durch eigene Angestellte diese Aufgaben bearbeiten läßt. de.

Baukostenzuschüsse und Häuserspekulation. Mehrfach ist beobachtet worden, daß Erwerbshäuser, die unter Zuhilfenahme von Baukostenüberteuerungszuschüssen errichtet wurden, zum Gegenstand der Spekulation gemacht wurden. Der Minister für Volkswohlfahrt hat daher in einem Erlaß die Regierungspräsidenten ersucht, die Gemeinden darauf hinzuweisen, daß bei Durchführung des Beihilfeverfahrens durch Aufnahme entsprechender grundbuchlich zu sichernder Bestimmungen in die mit den Bauherren abzuschließenden Verträge Maßnahmen getroffen werden, welche eine Spekulation mit den aus öffentlichen Mitteln unterstützten Wohnungsbauten verhindert. Die Verträge der Gemeinden sollen künftig vor Auszahlung der Zuschüsse in dieser Hinsicht einer genauen Prüfung unterzogen werden. d.

Neue Normen. In den „Mitteilungen" des Normenausschusses der deutschen Industrie" wird ein neuer Normblattentwurf für das Bauwesen und zwar D.J.-Norm 409 (Entwurf 1) Kacheln für Tonöfen veröffentlicht. Abdrucke des Entwurfes nebst Erläuterungsberichten sind zum Preise von 0,50 ℳ vom Normenausschuß der deutschen Industrie in Berlin NW 7, Sommerstraße 4a, zu beziehen. An diese Stelle sind auch etwaige bei der Prüfung sich ergebende Einwände bis zum 31. Januar 1920 mitzuteilen. d.

Berichtigung. Der in Nr. 99/1919 unserer Zeitschrift veröffentlichte Entwurf „Erfrischungshalle für ein Soldatenheim" stammt von dem Architekten Emil Kuckuk nicht Otto Walter Kuckuk, was wir hiermit richtigstellen. In dem zu der Abbildung gehörigen Aufsatz ist der Name des dort erwähnten Architekten Stark und nicht Staub wie fälschlich angegeben. d.

Inhalt.

Türen und Tore. — Fassadenputz. — Möglichkeiten der Kohlenersparnis. — Verschiedenes.

Schriftleitung: Reg.-Baumeister Hirsch und Baugewerkschulingenieur Stache. Verlag: Paul Steinke, Breslau, Sandstraße 10