

Die Baubedingungen und das Oberverwaltungsgericht.

Von Oberstadtschreiber Otto Windmüller.

Die Baugenehmigung ist an sich begrifflich keine baupolizeiliche Anordnung. Ihr können sich Maßnahmen in Form von Bedingungen anschließen, in der Art, daß der Unternehmer, wenn anders er überhaupt von der Genehmigung Gebrauch macht, hierbei zu gewisse — gleichviel ob seinen Plänen entsprechende oder ihnen zuwiderlaufende — Schranken gebunden ist, und sind diese Bedingungen dann aufrecht zu erhalten, wenn sie sich mit dem bestehenden Baurecht in Übereinstimmung befinden.¹ Als solche Baubedingungen können nun keineswegs nur solche Bedingungen des Bauscheins betrachtet werden, die — ohne in besonderen gesetzlichen Vorschriften ihre Begründung zu finden — lediglich auf den allgemeinen Befugnissen der Baupolizei oder etwa auf einer speziellen, aber dem Ermessen der Baupolizei einen weiteren Spielraum gestattenden Ermächtigung beruhen. Umgekehrt wird es vielmehr die Regel bilden, daß die Beobachtung ausdrücklich vorgesehener gesetzlicher Normen, die bei Aufstellung des Bauplanes übersehen sind oder deren Nichtbeachtung bei der demnächstigen Bauausführung die Baupolizei befürchtet, dem Bauunternehmer in der Form von Baubedingungen zur Pflicht gemacht wird.²

Auf derartige bezüglich des Baus bestehende allgemeine Vorschriften in dem Bauschein hinzuweisen und deren Befolgung zur Pflicht zu machen, ist die Baupolizei zwar völlig berechtigt, wenn auch eine Notwendigkeit zur Annahme allzusehr gültiger und daher ohnehin unbedingte zu befördernder Bestimmungen als Baubedingungen in dem Bauschein nicht vorliegt. Eine unerlässliche Voraussetzung für alle in Form von Baubedingungen erlassenen Anordnungen ist aber, daß in dem Bauprojekt selbst zu ihnen ein genügend praktischer Anlaß gegeben ist, anderenfalls hat der Bauunternehmer ein Recht darauf zu verlangen, daß er mit solchen polizeilichen Verfügungen, zu denen sein Bauvorhaben keine Veranlassung bietet, nicht behelligt wird.³

Eine polizeiliche Anordnung — in Gestalt einer Bedingung des Bauscheins — ist anfechtbar wie jede andere polizeiliche Verfügung mit den in §§ 127 ff. des Landesverwaltungsgesetzes gegebenen Rechtsmitteln, also mit der Beschwerde oder Klage im Verwaltungsstreitverfahren binnen zwei Wochen von der Aushändigung des Bauscheins an gerechnet.⁴ Nach Versäumung rechtzeitiger Anfechtung ist die Baubedingung für den Beteiligten verbindlich und bildet infolgedessen eine sichere Grundlage für das weitere Vorgehen der Baupolizei.⁵

Allerdings ist es nicht ausgeschlossen, die fragliche Bedingung, wenn ihre Erfüllung seitens der Baupolizei in Zwangsweise durchgeführt werden soll, noch nachträglich zum Gegenstand des Angriffs zu machen, sofern sie nicht bereits Gegenstand seines besonderen Beschwerde- oder Verwaltungsstreitverfahrens gewesen ist.⁶ Der Bauunternehmer kann aber auch, wie er abgelehnte Anträge auf Erteilung der Baugenehmigung stets wiederholen darf, jederzeit die Abänderung oder Zurücknahme der ihm in einem Bauschein anferlegten Bedingungen nachsuchen, obgleich er den Bauschein zunächst unangefochten lassen hat. In beiden Fällen stellt jede erneute Ablehnung des Antrages eine neue und auch von neuem anfechtbare polizeiliche Verfügung dar.⁷

Wenn ein Bauschein seine Wirksamkeit selbst davon abhängig macht, daß vor dem Beginn des Baus die ortszgesetzliche Zustimmung einer Gemeindebehörde beigebracht oder eine bestimmte Zahlung an die Gemeinde geleistet werden müsse, so bedeutet dies nichts anderes, als daß die Baupolizei den Bauschein versagt, sofern nicht die Zustimmung der Gemeindebehörde vor dem Baubeginn beschafft oder die Zahlung geleistet wird. Aus der Bedeutung eines derartige erteilten Bauscheins folgt, daß die Partei, die sich mit ihm nicht beschließen will, weil sie der Meinung ist, daß die Baupolizei mit Unrecht das ortstatutarische Bauverbot auf das vorgelegte Bauverbot zur Anwendung bringe, diesen Bescheid innerhalb der gesetzlichen Frist von 2 Wochen in Beschwerde-

oder Klagewege anzugreifen hat, und daß sie mit diesem Angriff nicht warten darf, bis feststeht, daß für die Gemeindebehörde ihre Zustimmung erteilt wird oder nicht. Denn die Entscheidung, daß das Bauverbot an sich Anwendung finde, liegt schon in dem unter der gedachten Beschränkung erteilten Bauschein selbst.⁸ Es sind dies demnach Fälle, in denen die baupolizeiliche Genehmigung an die Erfüllung von Bedingungen geknüpft wird, die nicht dem baupolizeilichen Gebiete angehören.⁹ Sie sind aber nur denkbar und zulässig bei unterliegenden Straßen im Sinne des § 12 des Baufachliniengesetzes.¹⁰ Ist in Erfüllung einer derartigen baupolizeilichseits gemachten Auflage an die Gemeinde gezahlt worden, so kann die Zahlung nicht mit Zivilklage zurückgefordert werden, denn die Klage würde sich im Grunde genommen gegen die baupolizeiliche Anordnung richten, in deren Erfüllung gezahlt ist, und diese Anordnung ist der Anfechtung im ordentlichen Rechtsweg entzogen.¹¹

Die Baupolizei ist unter Umständen berechtigt, für die Herstellung gewisser nach dem genehmigten Bauplanes oder nach den bei Genehmigung des Planes ergangenen besonderen Anordnungen vorzunehmenden Bauarbeiten eine Frist zu bestimmen, nach deren Ablauf sich die Unterlassung der Herstellung dieser Arbeiten als eigenmächtige Abweichung von dem durch die Baupolizei genehmigten Bauplanes darstellt.¹²

Die Hinzufügung von Bedingungen zu einer Baugenehmigung, die gänzlich hätte versagt werden können, verletzt den Bauunternehmer nicht in seinen Rechten,¹³ denn die Baupolizei ist nicht verpflichtet, einen Bauschein unter Bedingungen zu erteilen, wenn das Bausuchen gegen polizeiliche Vorschriften verstößt, sie ist vielmehr befugt, direkt die Genehmigung des in der vorgelegten Form nicht genehmigungsfähigen Projekts zu versagen.¹⁴ Von dieser Benutzung direkter Ablehnung, unter Umständen wegen nur geringfügiger Verstöße des Projekts gegen baupolizeiliche Vorschriften, wird die Baupolizei selbstverständlich ebenso sehr im Interesse der Wohnungsnot wie im eigenen nur einem beschränkten Gebrauch machen können und dürfen. Die bedingungsweise Genehmigung wird seitens der Baupolizei in der Regel gewählt werden, wenn es sich um geringfügige, nicht das ganze Bauvorhaben als solches betreffende Verstöße gegen das Baurecht handelt, während die Versagung da eintreten muß bzw. da aussprossend wird, wo das ganze Bauvorhaben an sich unzulässig ist oder aber so erobere Verstöße inamentlich gegen die grundlegenden Bestimmungen der betreffenden Baupolizeiverordnung aufweist, daß eine umfangreiche Umarbeitung geboten erscheint, um es mit neuen Bestimmungen in Übereinstimmung zu bringen.

Steht die Baupolizei aber Bedingungen, so muß sie dieselben ebenso wie jede andere polizeiliche Verfügung rechtmäßig und tatsächlich so weit begründen, daß dadurch dem davon Betroffenen die Möglichkeit gegeben wird, die Verfügung in ihren Grundlagen durch das ihm zustehende Rechtsmittel anzugreifen.¹⁵

Baubedingungen sind widerruflich, falls sie sich mit den für das polizeiliche Ermessen allein maßgebenden, aus Gründen des öffentlichen Interesses durch Gesetz oder Verordnung bestimmten Normen in Widerspruch befinden.

Der Besitznachfolger des ursprünglichen Bauherrn eines Gebäudes, bei dessen Erbauung von den Baubedingungen abgesehen ist, kann nur dann angehalten werden, den Bau der Genehmigung entsprechend umzusetzen, wenn die zestellte, aber nicht erfüllte Bedingung ihre rechtliche Basis nicht ausschließlich in den besonderen Satzungen, welche der Bauschein dem Unternehmer vorschreibt, sondern weiter in gemeinrechtlichen, unmittelbare gesetzlichen oder doch demjenigen, dem Gesetze gleichstehenden baupolizeilichen Bestimmungen fand, auf Grund und nach Maßgabe welcher der Bauschein überhaupt erteilt worden ist.¹⁶

Demgemäß ist z. B. die Baupolizei befugt, wenn ein Gebäudekomplex, dessen Bau als Bau eines Hauses genehmigt ist, demnächst

⁸ R.G.Z. 13, S. 165.

⁹ O.V.G. 33, S. 421.

¹⁰ P.V.Bl. 26, S. 581 und 494, Friedrich 5, Aufl. S. 153.

¹¹ R.G.E. v. 27. 3. 1906, R.G.Z. VII, v. 5, S. 1906. P.V.Bl. 27, S. 737.

¹² P.V.Bl. 3, S. 308 und § 367 Nr. 15 R.Str.G.B.

¹³ O.V.G. 39, S. 359.

¹⁴ O.V.G. 9, S. 231; 20, S. 278, 23, S. 341; 24, S. 340.

¹⁵ O.V.G. 23, S. 333; 27, S. 405.

¹ O.V.G. B. 23 S. 325.

² O.V.G. abgedruckt P.V.Bl. 5 S. 116.

³ O.V.G. 23, S. 321.

⁴ O.V.G. 23, S. 325; 28, S. 343; 34, S. 416; 37, S. 405; 40, S. 363.

⁵ O.V.G. 12, S. 366; P.V.Bl. 7, S. 197.

⁶ O.V.G. 23, S. 333; 27, S. 405.

⁷ O.V.G. 39, S. 362.

in mehreren räumlich und wirtschaftlich gesonderten Teilen verknüpft und hierdurch ein den baupolizeilichen Bestimmungen widersprechender Zustand herbeigeführt ist, von den Erwerbern der einzelnen selbständigen Gebäude zu fordern, daß sie diese in einem dem geltenden Baupolizeirecht entsprechenden Zustand versetzen.³⁰

Über die Zweckmäßigkeit und Angemessenheit der Baubedingungen, an welche die Gewährung eines Bauscheins geknüpft ist, hat nicht der Verwaltungsrichter zu befinden, sondern lediglich die Beschwerdeinstanz, deren Entscheidung gegebenenfalls herbeizuführen ist. Hierzu gibt der § 127 des Landesverwaltungsgesetzes die nötige Handhabe. Andererseits hat aber alsdann auch die Beschwerdeinstanz das Recht und die Pflicht, die angefochtene Verfügung nach allen Seiten daraufhin zu prüfen, ob sie mit dem öffentlichen Baurechte im Einklange steht. Findet sie hierbei, daß das der Fall sei und die Anordnung sich aus einem anderen, als dem von der Baupolizei angegebenen Gründe rechtfertigt, so hat sie keine Veranlassung, die Verfügung aufzuheben, selbst wenn der in der Verfügung angegebene Grund sich als hinfallig erwiesen haben sollte; mit der Angabe des neuen wird keine neue Verfügung geschaffen.



Handwerker-Pensionsberechtigung.

Von Bürgermeister i. R. Quehl.

Der Handwerkermeister-Verein in Halle hat den Ruf nach Ruhegehalt (Pension) ertönen lassen. Er wird läuten Nachhall finden in Handwerk, Gewerbe und Kleinhandel. Der Zeitpunkt dafür ist günstig gewählt, da gegenwärtig die deutschen Handwerks- und Gewerkekammern über die Organisation des Handwerks zu beraten haben und weiteren Vertretungen der Entwurf zu einem Handwerkergesetz vorgelegt ist. In den letzten Jahrzehnten näherten Handwerk und Gewerbe immer noch ihren Mann, kurz — man lebte. Für Alter und Erwerbsunfähigkeit waren Handwerk und verwandte Betriebe nach Arbeitsaufgabe bisher darauf angewiesen, vom Erwerb besserer Zeit, Zinsen, Rente und anderes mehr zu leben. Haus- und etwas Grundbesitz zaben vielfach die Festigkeit, zum Teil vererbte sich das Geschäft; man empfand in diesen Kreisen wirtschaftlich nicht so schwer die Abnahme der Arbeitskraft. In Großstädten fanden nach gefahrer Schularbeit Wenigbemittelte Unterkunft in Heimen oder ähnlichen Wohlfahrtsanstalten. In allen Dingen ist im Laufe der Zeit eine wesentliche Änderung zum Schlechten eingetreten. Das von manchen Seiten bedrohte Handwerk, der schwer belastete und durch die Gesetzgebung zu wenig berücksichtigte Kleinhandel und Gewerbebetrieb — der gesamte wertvolle Mittelstand — haben einen scharfen Erhaltungskampf zu führen, und können, durch Steuern und Lasten niedergedrückt, die weitem nicht mehr für eigene Arbeitsunfähigkeit und Alter so sorgen, wie andere Erwerbs- und Berufsstände. Und doch hat eine gesicherte Zukunft viel für sich, erhöht die Arbeitsfreudigkeit, hilft nicht nur dem einzelnen, bewirkt auch indirekt, daß die besseren und besten Kräfte dem Fach, der Selbständigkeit erhalten bleiben, nicht in Großbetriebe übertreten, Sozialisierung und Kommunalisierung fern bleiben. Durch Versicherungen mancher Art, Rentenbezug und anderes mehr können zwar einzelne für die Zukunft sorgen, einen guten Teil ist es jedoch versagt, und die kommen, wenn nicht auf andere Art gesorgt wird, zum Leiden. Hiergegen bietet allerdings die Erlangung einer Pensionsberechtigung ähnlich der, von Beamten eine Möglichkeit, und es ist wohl verständlich und beachtenswert, der Angelegenheit näher zu treten, die Ansichten zu hören, Richtlinien und Endziele zu erörtern, auszubauen und schließlich zu etwas Greifbarem, Verwendungsfähigem zu gestalten. Es darf dabei jedoch nicht übersehen werden, daß nach der Richtung hin etwas Neues, Großes angestrebt wird, da einerseits von Hans aus große Schwierigkeiten in dieser fast trostlosen Zeit entgegenstehen, andererseits echt deutsche Arbeit gerade bei harter Prüfung, wie die Geschichte lehrt, bei gutem Willen und Zähigkeit Großes vollbracht hat. So wird das neue Unternehmen langer Anstrengungen bedürfen, um zunächst übersehen zu können, ob eine Pensionsberechtigung, vielleicht auch Witwenversorgung der bezeichneten Stände ausführbar erscheint. Hierfür fehlt zunächst der wirtschaftliche und finanzielle Hinterhalt. Bei Beamten, Geistlichen, Lehrern und anderen pensionsberechtigten Personen wird

dieser vom Reiche, Staate, Gemeinde und ähnlichen Großverbänden gebildet. Für Handwerk und andere Mittelstandsgruppen muß ein solcher erst begründet werden, es sei denn, daß sie von ersterem unter gewissen, sicher schwerwiegenden Bedingungen aufgenommen oder in geeigneter Form angegliedert werden. Dazu wird es zunächst einer wirtschaftlichen Zusammenschließung aller in Frage kommenden Personen innerhalb der Handwerker- usw. Verbände bedürfen, um amüßend zielfernmäßig das Pensionsberechtigungs-Bedürfnis festzustellen, Beitragseinzahlungen und Pensionshöhe zu bemessen, vor allem die Lebensfähigkeit zu berechnen. Sind zunächst diese notwendigen Unterlagen im Reiche oder Staate gesammelt, so wird an die letzteren herangezogen werden können, um eine gesetzliche Regelung der Angelegenheit zu beantragen. Es darf von Anfang an nicht übersehen werden; daß die Beiträge des einzelnen immerhin erheblich sein werden und nebenbei voraussichtlich noch Zuwendungen, mindestens aber Sicherheitsleistungen von Handwerker-Großverbänden entgegengebracht werden müssen. Sollte die Erledigung auf diesem Wege sich nicht ermöglichen lassen, so dürfte sich vielleicht eine andere Form, etwa nach den Grundsätzen der Alters- und Invaliditätsversicherung oder in ähnlicher Weise finden lassen. Die neuen Anregungen, die der Hallesche Handwerkermeister-Verein hinsichtlich der Handwerker-Pensionserlangung gegeben hat, sind zweifellos großzügig, getragen von Bürger- und Wohlfahrtsinn, sind der Beachtung und Mitwirkung weiter Kreise wert. Was Deutschland in der Volkssfürsorge, allen anderen Staaten voraus geleistet hat, zeihen vor allem die Gesetze über Krankenkassen, Unfallversicherung, Alters- und Invaliditätsversicherung. Möge dem Handwerk und den verwandten Betrieben durch Neugestaltung einer würdigen und ausreichenden Versorgung für Alter und Arbeitsunfähigkeit aus der hoffentlich kraftvoll einsetzenden Bewegung nach der einen oder anderen Richtung hin etwas Gutes beschieden sein, ein Hoffnungs- und Lebensanker gegen Sorge und Not.



Verschiedenes.

An unsere werten Leser!

Der schon seit langem erhoffte Preisabbau ist bisher nicht eingetreten, im Gegenteil, die Arbeitslöhne befinden sich noch immer auf der ansteigenden Bahn und der unerfühllichen sich daraus ergebenden Forderung „der Preiserrhöhung“ müssen auch wir uns beugen. Die schon mehrmals während der letzten Zeit eingetretenen Druckkosten- und zweimaligen Portoverhöhungen haben wir bisher stillschweigend zu unseren Lasten genommen, aber auch dafür gibt es eine Grenze, die nicht überschritten werden kann. Der Bezugspreis unserer Fachschrift betrug im Frieden vierteljährlich 4 Mark und da alle Werte 12—20fach gestiegen sind, bedarf es wohl kaum näherer Begründung, daß wir uns mit der vierfachen Erhöhung die äußerste Beschränkung auferlegen. Wir haben uns deshalb entschließen müssen, vom 1. Oktober d. Js. ab den Bezugspreis für die „Ostdeutsche Bau-Zeitung“ auf 16 Mark für das Vierteljahr bzw. 58 Mark für das ganze Jahr einschl. Zustellung drei Haus, festzusetzen. Im Verhältnis zu den ungeheuer gestiegenen Druckkosten und den sehr hohen Unkosten, die eine fachtechnische Zeitschrift nun einmal hat, ist der Bezugspreis gewiß nicht zu hoch und wir bitten deshalb unsere Leser uns weiterhin die Treue zu bewahren und für neue Anhänger zu werben.

Der Verlag.

Wieder eine Erhöhung der patentamtlichen Gebühren. Vom 15. Juli an beträgt die Patentanmeldegebühr 100 Mark; bei der Gebühr für die Anmeldung von Gebrauchsmustern ist der zurzeit geltende Betrag von 60 Mark beizubehalten, die Gebühr für die Verlängerung eines Gebrauchsmusters ist auf 300 Mark erhöht worden.

Für die Anmeldung von Warenzeichen hat die Gebühr eine ganz wesentliche Steigerung erfahren. Hierzu schreibt der Patentanwalt Dr. Fritz Warnhaner in den „Dresdner N.N.“: Sie beträgt vom 15. Juli an 200 Mark. Richtig ist, daß Warenzeichen sehr häufig einen sehr bedeutenden wirtschaftlichen Wert darstellen. Berücksichtigt man aber, wie außerordentlich schwierig es geworden ist, den rund 270 000 beim Patentamt eingetragenen Zeichen gegenüber (die infolge ihrer langen Lebensdauer zum größeren Teile zu Recht bestehen) überhaupt noch eine Schutzmarke einzutragen zu erhalten, so werden von der neuen Er-

höhung die beteiligten Verkehrskreise zweifellos hart betroffen werden. Denn es hat sich bei ihnen wegen der großen Schwierigkeiten der Erlangung eines Warenzeichens fast allgemein der Brauch eingeführt, mehrere Anmeldungen gleichzeitig vorzunehmen, um in der „Warenzeichen-Loterie“ wenigstens mit einem Gewinn herauszukommen. Will sich also ein Fabrikant oder ein Gewerbetreibender beispielsweise für irgendein Präparat, für eine Maschine, für Zigaretten, Liköre, Stiefelwische usw. eine Marke schützen lassen, so muß er, wenn er vorsichtigerweise gleichzeitig drei Anmeldungen vornimmt, hierfür 600 Mk bezahlen, trotzdem ihm nur an der Eintragung einer dieser drei Marken gelegen ist. Denn die in vielen Fällen zweckmäßige Vorprüfung vor Einreichung der Anmeldung gibt häufig einen guten Überblick über das vorhandene Zeichenmaterial, niemals aber eine Gewähr für die Eintragung. Der Vorschlag, bei Warenzeichen die Gebühr in eine Anmeldegebühr und in eine Schutzgebühr für den Fall der Eintragung zu trennen, ist leider bei der jetzigen Neuregelung unberücksichtigt geblieben. Diese Gebührenart hätte die Interessenten weniger belastet und das Reichspatentamt wäre hierbei wohl auch nicht benachteiligt gewesen, da eine größere Zahl von Anmeldungen den Ausgleich geschaffen hätte.

Gründung eines sächsischen Landeswohnungsverbandes. Das sächs. Ministerium des Innern hat nach dem „Baumarkt“ die Errichtung eines Landeswohnungsverbandes angeordnet, der alle bürgerlichen Gemeinden und selbständigen Gutsbezirke mit Ausnahme der bezirksfreien Städte umfaßt. Er übt die Gemeindezuschläge zu den Abgaben zur Förderung des Wohnungsbaues oder den Landesersatzsteuer und hat sie zu verwalten. ferner die Mittel zu beschaffen, die als Gemeindeteil der Bankostenbeiträgen aufzubringen sind und schließlich nötigenfalls den Bauenden auch unmittelbaren Anteil an Beihilfen Darlehen zu gewähren. Außerdem hat er die zu seinen Gunsten einzutragenden Hypotheken zu verwalten.

Für die Praxis.

Belastungsproben von Kunststein-Treppenhäufen. Die Anwendung von Kunststein im Treppenbau hat sich immer mehr eingebürgert und es erscheinen Untersuchungsergebnisse von Interesse, die im Materialprüfungsamt bei der Prüfung ganzer Treppenhäufen aus Kunststein erzielt worden sind; Belastungsproben mit ganzen Treppenhäufen aus Kunststein ergaben für drei freitragende Treppen von 1,30, 1,40 und 1,50 m freier Stufenlänge die Bruchlasten von 7250, 7210 und 6920 kg. Außerdem wurde eine Spindelstreppe mit 25 cm starker, angestampfter Spindel geprüft. Die Stufen waren 13 cm tief in eine 38 cm starke Rundmauer von 2,35 m inneren Durchmesser eingemauert. Bei der Höchstlast von 17 058 kg war noch kein Bruch erreicht. Bis auf einige Risse in den Fugen der Spindel waren keine merklichen Veränderungen im Aussehen der Treppe wahrzunehmen. Auch eine Wangentreppe, die aus 9 nebeneinander liegenden Waugen mit 10 Stufen hergestellt war, wurde belastet. Die Breite dieser Wangentreppe betrug etwa 1 m, der Antritt 26 cm. Belastet wurden die Stufen 4 bis 7. Rissebildung erfolgte bei 6120 kg. Der Bruch bei 9680 kg. In einem Neubau wurde ferner eine Belastungsprobe an einer fertigen Treppe vorgenommen, wobei die Probebelastung 1300 kg/qm betrug. Von dem aus 14 Stufen bestehenden Treppenlauf wurden beim Versuch die 4 Stufen 6 bis 9 belastet, es waren dabei keinerlei Risse oder Anzeichen von Zerstörungen bemerkbar. Ba.

Bücherschau.

Technische Anstrich-, Imprägnier- und Isoliermittel und deren Verwendung in der Industrie und den Gewerben. Zeitgemäß dargestellt von Prof. Max Bottler, Chemiker in Würzburg. — Verlagsdruckerei Würzburg G. m. b. H. 1921. — Brosch. 14,40 Mk., geb. 20,40 Mk.

Der Zweck des Buches ist, Fachleute über die Beschaffenheit der Anstrich-, Imprägnier- und Isolierzwecken dienenden Materialien anzuklären und ihnen Winke und Anweisungen über deren praktische und zweckmäßige Verwendung zu geben. Der Verfasser behandelt zunächst die zu technischen Anstrichen brauchbaren Stoffe und bringt Vorschriften zur Herstellung technischer Anstrichmittel. Dann folgen verschiedene Verfahren zur Imprägnierung von Holz und Geweben, sowie Materialien zur Erzielung von Feuersicherheit und Wasserdichtmachen von Geweben. Ferner wird besprochen die Konservierung von Holz. Wärme- und Kälteschutz nebst Isoliermitteln für die Elektrotechnik. El.

Statik.

Berechnung einer Steineisendecke für ein Stallgebäude.

(Kleine'sche Decke mit Holzsteinen).
Von Ingenieur Dr. phil. V. Hortig.
(Fortsetzung zu Nr. 64.)

III. Zwischenrippen.

Zwischen den Mittelstützen zur Unterstützung der Dachstiele werden Plattenbalken in Eisenbeton angeordnet.

Stützweite = 2,70 m. Dachlast $P = 5,00 \cdot 5,00 \cdot 150 = 3750$ kg. Die obere Breite b werde, damit sie sich in die Fugenteilung der Steindecke einfüge, zu $b = 6$ Steinbreiten + 5 Fugenbreiten $= 6 \cdot 15 + 5 \cdot 3 = 105$ cm angenommen.

a) Belastung, verteilte Last:

$$\begin{aligned} \text{Nutzlast} &= 1,0 \cdot 2,70 \cdot 250 &= 710 \text{ kg} \\ \text{Eigengewicht (ohne Rippe)} &= 1,05 \cdot 0,15 \cdot 2,70 \cdot 2400 &= 1020 \\ \text{Rippe (Schützungsweise wie bei den Längsrippen)} & & \\ 0,12 \cdot 0,25 \cdot 2,70 \cdot 2400 & &= 195 \\ \hline Q &= 1925 \text{ kg.} \end{aligned}$$

b) Querschnitt:

$$M = \frac{3750 \cdot 270}{4} + \frac{1925 \cdot 270}{8} = 318090 \text{ kg.}$$

$$h - a = 0,411 \sqrt{\frac{318090}{105}} = 22,6 \text{ cm.}$$

Bei einer Rippenhöhe = 27 cm (gleich Längsrippen)
($h - a$) = 27 - 3 = 24 cm. Wirksames $b = 24 \cdot 4 = 96$ cm.

$$f_e = 0,00228 \sqrt{318090 \cdot 96} = 12,6 \text{ qcm.}$$

$$f_e^2 = 12,6 \cdot \frac{226}{24} = 11,8 \text{ qcm. } 6 \text{ E } \varnothing 16 \text{ mm} = 12,06 \text{ qcm.}$$

$$\text{Rippenbreite } b_1 \geq 6 \cdot 1,6 + 2 \cdot 5 = 19,6 = 25 \text{ cm.}$$

IV. Stützen.

a) Belastung:

Auflagerdruck durch die Längsrippen bei voller

$$\text{Feldlast } 9190 \text{ kg} \quad \frac{11 \cdot 9190}{10} = 10190 \text{ kg}$$

Zuschlag für den Beton des Plattenbalkens gegenüber Gewicht der Steindecke:

$$\frac{11}{10} (15 \cdot 24 - 250) 0,97 \cdot 5,00 = 583$$

Genaues Rippengewicht:

$$\begin{aligned} (5,0 - 2 \cdot 0,95) 0,25 \cdot 0,13 \cdot 2400 &= 220 \\ \text{Zwei Schrägen: } 2(0,53 - 0,28) \cdot 0,95 \cdot 0,25 \cdot 2400 &= 150 \end{aligned}$$

$$11062 \text{ kg}$$

(gegenüber 10935 kg bei geschätz. Rippengewicht)

Auflagerdruck durch die Zwischenrippen:

$$\frac{3750 + 1925}{2} = 2837 \text{ kg}$$

$$\text{zus. } 13999 \text{ kg}$$

Gewählter Stützenquerschnitt (gleich Rippenbreite) 25/25 cm mit abgefasten Ecken (5 cm breit).

$$F_b = 25 \cdot 25 - 5^2 = 625 - 25 = 600 \text{ qcm}$$

$$\text{Bewehrung } 4 \text{ E } \varnothing 16 \text{ mm; } F_e = 8,04 \text{ qcm}$$

Zulässige zentrische Belastung bei $\sigma_b = 35$ kg/qm und

$$\sigma_e = 15 \cdot 35 = 525 \text{ kg/qcm}$$

$$P = 600 \cdot 35 + 8,04 \cdot 525 = 21000 + 4220 = 25220 \text{ kg.}$$

b) Grundplatte: bei σ_B Baugrund = 2 kg/qcm

$$A^2 = \frac{13899}{2} = 6995 \text{ qcm; } A = \sqrt{6995} = \text{rd. } 85 \text{ cm.}$$

Schubsichere Höhe der Platte h für $\sigma_e = 4$ kg/qcm:

$$4 \cdot 25 \cdot h \cdot 4,0 = 13899; \quad h = \frac{13899}{4 \cdot 25 \cdot 4,0} = \text{rd. } 35 \text{ cm.}$$

B. Nachweis der Festigkeit.

I. Decke.

a) Endfeld; $M_{gr} = 732800$ kgcm, $h - a = 13$ cm, $f_e = 5,23$ qcm.

$$x = \frac{15 \cdot 5,23}{100} \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot 100 \cdot 13}{15 \cdot 5,23}} \right) = 3,7 \text{ cm;}$$

$$h - a - \frac{x}{3} = 13 - 1,2 = 11,8 \text{ cm;}$$

$$\sigma_b = \frac{2 \cdot 732800}{100 \cdot 3,7 \cdot 11,8} = 33,5 \text{ kg/qcm; } \sigma_e = \frac{732800}{5,23 \cdot 11,8} = 1193 \text{ kg/qcm.}$$

b) Mittelfeld; $M_{gr} = 5563$ kgcm, $h - a = 13$ cm,

$$f_e = \frac{100}{18} \cdot 0,2 = 1,08 \text{ qcm.}$$

$$x = \frac{15 \cdot 1,08}{100} \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot 100 \cdot 13}{15 \cdot 1,08}} \right) = 2,1 \text{ cm}$$

$$h - a - \frac{x}{3} = 13 - 0,7 = 12,3 \text{ cm;}$$

$$e_b = \frac{2 \cdot 5563}{100 \cdot 2,1 \cdot 12,3} = 4,3 \text{ kg/qcm; } e_c = \frac{5563}{1,1 \cdot 12,3} = 560 \text{ kg/qcm.}$$

$$\text{Mit } -34755 \text{ kgcm, } h - a = 13 \text{ cm, } f_c = 2,75 \text{ qcm.}$$

$$x = \frac{15 \cdot 2,75}{100} \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot 100 \cdot 13}{15 \cdot 2,75}} \right) = 2,7 \text{ cm;}$$

$$h - a - \frac{x}{3} = 13 - 0,9 = 12,1 \text{ cm;}$$

$$e_b = \frac{2 \cdot 34755}{100 \cdot 2,7 \cdot 12,1} = 22 \text{ kg/qcm; } e_c = \frac{34755}{2,75 \cdot 12,1} = 1135 \text{ kg/qcm.}$$

c) Über den Rippen: $M_{gr} = -65200 \text{ kgcm.}$

$$h - a = 14 \text{ cm; } f_c = 3,36 \text{ qcm.}$$

$$x = \frac{15 \cdot 5,36}{100} \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot 100 \cdot 14}{15 \cdot 5,36}} \right) = 3,9 \text{ cm;}$$

$$h - a - \frac{x}{3} = 14 - 1,3 = 12,7 \text{ cm;}$$

$$e_b = \frac{2 \cdot 65200}{100 \cdot 3,9 \cdot 12,7} = 26,3 \text{ kg/cm; } e_c = \frac{65200}{3,36 \cdot 12,7} = 1000 \text{ kg/qcm}$$

II. Längsrippen.

Vorbemerkung. Das tatsächliche Eigengewicht des 97 cm breiten Plattenbalkens aus Beton ist gegenüber dem Gewicht aus Hohlsteinen und dem geschätzten Rippengewicht um ein geringes größer. Nach genauer Rechnung (siehe auch Belastung der Stütze) wird Qgr für ein Feld 10094 kg, mithin um 10904 - 9950 = 144 kg größer. Dieser geringe Unterschied kann vernachlässigt, und können für die Berechnung der Spannungen die Momente des Entwurfs benutzt werden.

a) Endfeld.

$$M_{gr} = 346150 \text{ kgcm, } b = 97 \text{ cm, } b_1 = 25 \text{ cm, } h - a = 25,2 \text{ cm, } f_c = 14,07 \text{ qcm.}$$

$$x = \frac{15 \cdot 14,07}{97} \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot 97 \cdot 25,2}{15 \cdot 14,07}} \right) = 8,2 \text{ mm.}$$

$$h - a - \frac{x}{3} = 24,2 - 2,7 = 21,5 \text{ cm.}$$

$$e_b = \frac{2 \cdot 346150}{97 \cdot 8,2 \cdot 21,5} = 40 \text{ kg/qcm; } e_c = \frac{346150}{14,07 \cdot 21,5} = 1144 \text{ kg/qcm.}$$

Schubspannung: Bei der Belastung Abb. IVa Agr 4210 kg: $\tau_{gr} = \frac{4210}{25 \cdot 21,5} = 7,9 \text{ kg/qcm;}$ der zulässige Schubspannung von

$$4 \text{ kg/qcm entspricht eine Vertikalkraft } V = 4210 \frac{4,0}{7,9} = 2130 \text{ kg.}$$

Ihr Abstand von $V = 0$ (212 cm von Auflager A)

$$x = \frac{2130 \cdot 212}{4210} = 107 \text{ cm;}$$

Entfernung von A = 212 - 107 = 105 cm.

$$\text{Mithin Querkraftfläche } F = \frac{4210 \cdot 2130}{2} \cdot 105 = 332850 \text{ kgcm.}$$

$$\text{Wagerechte Schubkraft} = \frac{F}{-a - \frac{x}{3}} = \frac{332850}{21,5} = 15554 \text{ kg.}$$

Zugkraft für die unter 45° aufzubiegenden Rippeneisen $Z = 0,707 \cdot 15554 = 11000 \text{ kg;}$ erforderliche Anzahl der Eisen $n = \frac{11000 \cdot 4}{1,6^2 \cdot \sigma 1200} = \text{rd. } 5.$

Die 5 Eisen werden nicht an einer Stelle aufgebogen, sondern erst eines, dann je zwei. Über die Zerlegung der Querkraftfläche F in drei Teile nach dem Verhältnis 1:2:2 und die Ermittlung der Aufbiegestellen siehe Abb. VI und VII.

Die nach den Stützen zu aufgebogenen Eisen der Endfelder werden über die Stützen weitergeführt und ergeben die Bewehrung für die negativen Stützmomente. Nach dem Entwurf sind hier gleichfalls $S \text{ } \emptyset 16 \text{ mm}$ erforderlich. Nachdem die Aufbiegestellen zur Aufnahme der Schubspannungen von der Stütze weiter liegen als der Momenten-Nulipunkt, so sind die negativen Momente im Endfeld reichlich gedeckt.

b) Über den Stützen.

$$M_{gr} = -497500 \text{ kgcm, } b_1 = 25 \text{ cm, } h - a = 52 - 3 = 49 \text{ cm, } f_c = 10,05 \text{ qcm.}$$

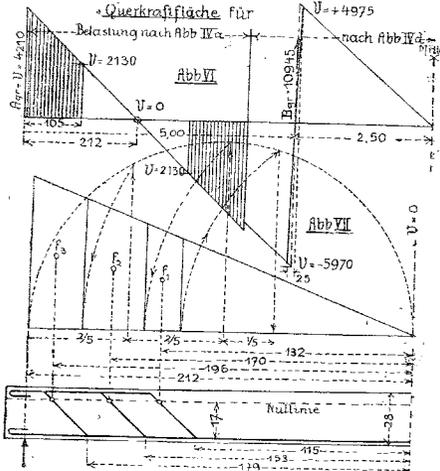
$$x = \frac{15 \cdot 10,05}{25} \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot 25 \cdot 49}{15 \cdot 10,05}} \right) = 19,2 \text{ cm;}$$

$$h - a - \frac{x}{3} = 49 - 6,4 = 42,6 \text{ cm.}$$

$$e_b = \frac{2 \cdot 497500}{25 \cdot 19,2 \cdot 42,6} = 47,5 \text{ kg/qcm (zulässig } 50 \text{ kg/qcm)}$$

$$e_c = \frac{497500}{10,05 \cdot 42,6} = 1135 \text{ kg/qcm.}$$

Schubspannung: Die größte Querkraft über der Stütze entsteht bei voller Belastung der beiden Nachbarfelder und wird



dann nach Abb. IVd: $V_{gr} = A - Q_1 = 3980 - 9950 = -5970 \text{ kg.}$
 $\tau_{gr} = \frac{5970}{25 \cdot 49} = 4,7 \text{ kg/qcm.}$ Die auftretende Schubspannung ist

also wenig größer als der zulässige Wert (bei durchlaufenden Plattenbalken von gleicher Feldweite stets) und wird tatsächlich noch etwas kleiner, da — genau genommen — die größte Querkraft an der Stützenkante, also $\frac{25}{2} = 12,5 \text{ cm}$ von der Mitte des

Auflagers B entfernt hegt, also kleiner als 5970 kg ist.

Durch die Schubkräfte im Bereiche des negativen Stützmoments wird der untere Beton nach außen geschoben; zur Aufnahme dieser Schubkräfte werden zweckmäßig die freien Enden der oberen Eisen des Mittelfeldes unter 45° nach unten abgobogen, an die Schrägen herangeführt und mit Haken versehen.

c) Mittelfeld.

$$M_{gr} = +309375 \text{ kgcm, } b = 97 \text{ cm, } h - a = 25,2 \text{ cm, } f_c = 12,06 \text{ qcm.}$$

$$x = \frac{15 \cdot 12,06}{97} \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot 97 \cdot 25,2}{15 \cdot 12,06}} \right) = 7,9 \text{ cm;}$$

$$h - a - \frac{x}{3} = 25,2 - 2,6 = 22,6 \text{ cm;}$$

$$e_b = \frac{2 \cdot 309375}{97 \cdot 7,9 \cdot 22,6} = 35,7 \text{ kg/qcm; } e_c = \frac{309375}{12,06 \cdot 22,6} = 1137 \text{ kg/qcm}$$

$$\text{Mit } -46875 \text{ kgcm; } b = 25 \text{ cm; } h - a = 25,2 \text{ cm; } f_c = 4,02 \text{ qcm.}$$

$$x = \frac{15 \cdot 4,02}{25} \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot 25 \cdot 25,2}{15 \cdot 4,02}} \right) = 8,8 \text{ cm;}$$

$$h - a - \frac{x}{3} = 25,2 - 2,9 = 22,3 \text{ cm.}$$

$$e_b = \frac{2 \cdot 46875}{25 \cdot 8,8 \cdot 22,3} = 19 \text{ kg/qcm; } e_c = \frac{46875}{4,02 \cdot 22,3} = 523 \text{ kg/qcm.}$$

Schubspannung: Belastung Abb. IVd.

$$V_{gr} = A - Q_1 + B = 3980 - 9950 + 10945 = +4975 \text{ kg;}$$

$$\tau_{gr} = \frac{4975}{25 \cdot 49} = 4,0 \text{ kg/qcm.}$$

(Schluß folgt.)

Inhalt.

Die Baubedingungen und das Oberverwaltungsgericht. — Handwerker-Pensionsberechtigung. — Verschiedenes. — Statistik.