



Einblick in die Krieger-Gedächtnis-Halle.

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

56. JAHRGANG. \* No 4. \* BERLIN, DEN 14. JANUAR 1922.

\* \* \* \* HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. \* \* \* \*

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

## Neubauten der Stadt Charlottenburg.

Architekt: Stadtbaurat Professor Heinrich Seeling in Berlin-Grünwald.

### Die Erweiterungsbauten des Rathauses in Charlottenburg.

(Fortsetzung aus No. 3.) Hierzu die Abbildungen S. 23, 24 und 25.



Es gelang, neben der Tätigkeit für die Sparkasse die Flügelbauten für die üblichen Büroräume so zu fördern, daß auch diese am 24. Oktober 1913 der Verwaltung übergeben werden konnten. Diese Räume wurden derart ausgeführt, daß alle Querwände aus leicht entfernbarer Prößwänden hergestellt wurden. Und — in der Tat — der Krieg und seine Anforderungen warfen alle früheren Organisationen über den Haufen und schufen so viele neue Stellen: Kohlen-Verteilung, Nahrungsmittelamt, Wohnungsamt usw., mit einem so ungeheuren Personalzuwachs, daß, um helfen zu können, das in Eisenbeton hergestellte Dachgeschoß, das für zurückgelegte Akten usw. bestimmt war, jetzt voll für Büroräume ausgebaut werden mußte. Für die Zugänglichkeit der Räume der neuen Büroflügel genügte es, neben den vorhandenen Treppen des alten Baues zunächst noch eine größere Treppe im Anschluß an die große Querhalle des alten Hauses zu errichten, die gleichzeitig die Verbindung zum Ratskeller und zur Ratsstube in ihren unteren der Öffentlichkeit nicht ohne weiteres zugänglichen Läufen vermittelt. Außer dem abschließenden Gitter warnt ein Vers die nicht Zu-

ständigen. Ferner wurden zwei ebenfalls massive und eine gleiche, aber provisorische Nebentreppe eingeschaltet. Außerdem wurden aber noch ein großer Fahrstuhl für Sachverkehr, ein Personenfahrstuhl für den Verkehr der Nordfronträume und ein Paternoster-Fahrstuhl für den Innenverkehr eingerichtet.

Beschränkte sich auf den zu den Büroräumen führenden Fluren und in den Räumen selbst der Schmuck im wesentlichen auf eine einfache, etwas farbige Behandlung, so kam außer bei der Sparkassenhalle und deren Vorhalle, bei der Gedenkhalle im ersten Stock, den dicht dabei liegenden Kommissionszimmern und in dem darüber befindlichen „Märkischen Saal“ und seinem Vorflur, vor allem aber auch bei der Herstellung der Ratsstube die künstlerische Durchbildung zu größerer Entfaltung. Die Vorhalle der Sparkassenhalle wurde in geschliffenen Travertin-Quadern, zum Teil mit eingelegten Zwischenpfeilern aus schwarzgrauem geschliffenem Muschelkalk durchgeführt, deren Fußboden mit Solenhofer Platten mit schwarzweißen Marmormosaikfriesen belegt. Die große Kassenhalle wurde in den Seitenschiffen mit Tonnen- und Kreuzgewölben durchaus massiv eingewölbt, die geschliffenen Travertin-Monolithe der Pfeiler wurden durch mächtige Querbogen überwölbt, wobei die Baupolizei aber doch nicht glaubte auf Überlagsträger verzichten zu

können! Die Mittelhalle selbst ist dann in Eisenbeton eingestampft und die so sich ergebenden Kassetten für das Oberlicht sind steinmetzmäßig bearbeitet worden. Für das Oberlicht wurden nach besonderen Zeichnungen Reliefgläser mit leicht grün getönten schmalen Friesen verwendet. Die Umfassungswände bis zum Gewölbansatz wurden mit Mattglasurplatten bekleidet. Das Kämpfergesims der Travertin-Pfeiler erhielt kräftigen Blattschmuck mit frei aus dem Stein gemeißelten Ecklösungen in Gestalt von Charakterköpfen, wie sie die Laune des dafür ausgezeichnet veranlagten, leider im Jahre 1920 verstorbenen Bildhauers Max Krause ihm eingab. Über den 6 Zwischenpfeilern wurden in farbiger Majolika Reliefs von Hinrichsen & Isenbeck, Saat und Ernte versinnbildlichend, angeordnet, während über dem großen Bogen der Rücklage in gleicher Ausführung eine durch Figuren flankierte Schmuck-Uhr angebracht wurde. Rechts und links davon befinden sich, der Bogenlinie folgend, Köpfe, die die verschiedenen Lebensalter des männlichen und des weiblichen Geschlechts darstellen, nach Modellen derselben Künstler. Die im ersten Stock befindliche, die große Querhalle abschließende Gedenkhalle (S. 1 und 21) ruht auf dunkelgrau geschliffenen, etwas romanisierenden Achtecksäulen-Paaren, deren Kapitale ebenfalls von Max Krause frei in Stein behandelt wurden.

Die Mitte des Raumes ziert ein als Symbol des Lebens aufzufassender Brunnen feinen Maßstabes, nach dem Entwurf der leitenden Architekten von Hinrichsen & Isenbeck modelliert, ebenfalls geistreich von Max Krause in Stein übersetzt. Die kleine den Brunnen krönende Figur ist von Isenbeck modelliert. Einen ganz besonderen und farbig ausgezeichnet wirkenden Reiz erhielt die Halle noch durch 8 große vergoldete und polychrom behandelte Reliefs von Professor Peratoner, die die menschlichen Tugenden darstellen. Sie sind eine urwüchsige, vielleicht etwas bizarr anmutende, aber sicheres Studium der alten mittelalterlichen Meister verratende und ganz moderne Arbeit von eigenartigem Reiz. Der Architekt ist jedenfalls erfreut darüber, diesen herrlichen Schmuck neben dem fein gestimmten Brunnen für die Gedenkhalle gerettet zu haben. Über die Gedenktafeln, die ursprünglich in Messing nach Art der alten Grabplatten Peter Vischers gehalten werden sollten, jetzt aber in schwarzgetöntem Holz mit aufgemalter Schrift hergestellt werden sollen, ähnlich den alten Gedenktafeln in den Kirchen nach den Freiheitskriegen, hat aber noch Groß-Berlin zu befinden. Hoffentlich geschieht es in dem Sinne, daß die Tafeln zur Ausführung gelangen; es wird damit noch eine würdige, das Ganze nicht störende Wirkung erzielt werden. — (Fortsetzung folgt.)

## Die Neuordnung der staatlichen Gemälde-Galerien in Bayern — der Augsburger staatlichen Gemälde-Galerie im Besonderen.



In Jahre langer Arbeit ist das Werk der Neuordnung der staatlichen Gemälde-Sammlungen in München seinem Ende zugeführt worden. Nunmehr will die Leitung der bayerischen Staatsgalerien auch die übrigen bayerischen staatlichen Sammlungen einer Neuordnung unterziehen und eine Verteilung des in den Aufbewahrungsräumen angesammelten, der Öffentlichkeit entzogenen wertvollen Gemälde-Besitzes über das ganze Land vornehmen. Es sollen, abgesehen von Ergänzungen bestehender Galerien, die vorhandenen Bestände zu selbständigen kleineren Galerien zusammengestellt werden. Mit diesen sollen Städte bedacht werden, die bisher von dem staatlichen Besitz noch keinen Genuß hatten. In einzelnen Fällen ist geplant, auch städtische oder Vereins-Museen mit solchen Gemäldegruppen zu bedenken. Ferner soll ein Teil der Summe von 150 000 M., die im bayer. Staatshaushalt zur Förderung von Kunstausstellungen vorgesehen ist, dazu verwendet werden, jedes Jahr eine sorgfältig zusammengestellte Auswahl von Bildern, vielleicht auch von plastischen Kunstwerken, auf eine Wanderung durch die bayerischen Kunstvereine zu schicken. Aus Anlaß einer Anfrage im bayerischen Landtag über die Angliederung einer Sammlung neuzeitlicher Gemälde an die Staatsgalerie in Augsburg wurden alle diese Fragen vom Kultus-Ministerium eingehend erörtert. Dieses führte u. a. aus:

Die Anfrage kann, soweit sie dahin lautet, ob die Staatsregierung bereit sei, die staatliche Filialgemäldegalerie in Augsburg durch Angliederung einer Sammlung neuzeitlicher Gemälde aus staatlichen Beständen zu erweitern, grundsätzlich bejaht werden.

Nachdem die Reorganisation der Staatsgemälde-Sammlungen in München im Wesentlichen beendet ist, ist es Aufgabe der Galerieleitung, an eine planmäßige Verteilung des noch vorhandenen Gemäldebesitzes über das ganze Land zu gehen. Es ist in Aussicht genommen, die zum Teil noch sehr wertvollen Depotbestände teils zu selbständigen kleineren Galerien in solchen Städten zusammenzustellen, die bisher an dem staatlichen Kunstbesitz überhaupt noch nicht teilnahmen, teils Gruppen von Bildern an schon bestehende staatliche, städtische oder Vereinessammlungen anzugliedern. Einen Teil dieses Gesamtplanes wird auch die Aufgabe bilden, den Gemäldebesitz Augsburgs systematisch zu ergänzen.

Allerdings steht eine befriedigende Lösung der Raumfrage für diesen Zweck noch aus. Die Galerieleitung hat darüber mit der Stadtverwaltung Augsburgs Verhandlungen gepflogen. Zuerst wurde von der Galeriedirektion selbst vorgeschlagen, mangels gebrauchsbereiter anderweitiger Räume als Provisorium die Sammlung der alten Bilder in der Filialgalerie Augsburg durch Ausscheidung der minderwertigen Stücke zu verringern, um dadurch einen der drei Säle für eine moderne Abteilung freizumachen. Gewichtige Stimmen aus Augsburg selbst aber wandten sich anfänglich gegen die Schaffung dieses Provisoriums.

Der Gedanke, einige Säle im Rathaus heranzuziehen, wurde alsbald aufgegeben in der Erkenntnis, daß der Gewinn der Bilder nicht die künstlerische Beeinträchtigung aufwiegen würde, die dadurch das Gebäude selbst erführe.

Auch der Gedanke, in der wieder hergestellten Dominikaner-Kirche durch Einbauten Platz zu schaffen, erwies sich, nachdem diese Kirche erst durch eine sehr glückliche künstlerisch vollkommene Wiederherstellung in ihrer vollen Raumschönheit wieder erstanden ist, als künstlerisch nahezu unmöglich.

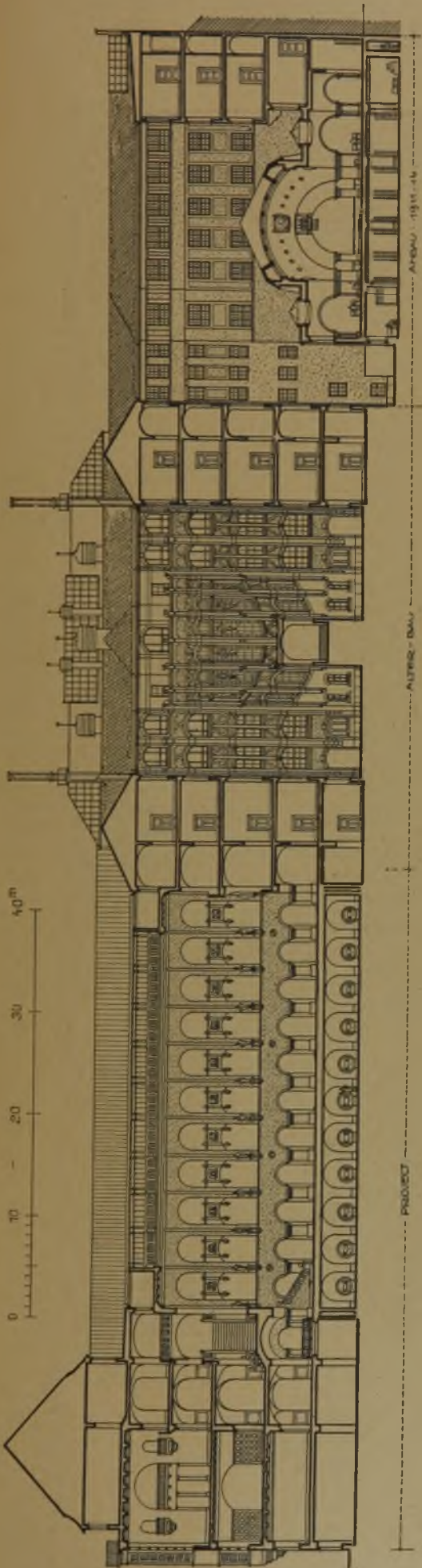
Andere Möglichkeiten, wie das kunsthistorische Gebäude im Stadtgarten, das Zwischengeschloß im Zeughaus, die Reitbahn im Regierungsgebäude, ein städtisches Privathaus an der Haller-Straße mußten aus baulichen und museumstechnischen Erwägungen von vornherein abgelehnt werden.

So blieb als einzige ernstere Möglichkeit nur die Heranziehung des Zollamtsgebäudes an der Haller-Straße, das, ohne daß seine bisherige Verwendung aufgegeben werden müßte, bei Einziehung eines Zwischenbodens Raum genug bieten würde, um nicht nur die moderne Abteilung, sondern die ganze Filialgalerie und vielleicht auch noch anderen städtischen Kunstbesitz aufzunehmen. Leider wurde eine im Jahre 1897 sich bietende günstige Gelegenheit zur Erwerbung und zum Umbau dieses Hauses von der Stadt nicht ausgenützt. Heute ist die Verwirklichung des Gedankens durch die unverhältnismäßig hohen Kosten in unbestimmte Zukunft gerückt.

Demnach kann dem sehr begreiflichen Wunsche Augsburgs, schon möglichst bald eine Abteilung moderner Gemälde zu erhalten, zurzeit nicht anders entsprochen werden, als durch das Provisorium, die Zusammenrückung und vorläufige Verringerung der Bestände der Filialgalerie an älteren Bildern und im Anschluß daran die Zusammenstellung einer kleinen Sammlung, die auch das 19. und 20. Jahrhundert zur Vertretung bringt. Nach der von der Galeriedirektion angestellten Berechnung würden sich etwa 60—80 Bilder aus der neueren Zeit aufstellen lassen. Da die Vorarbeiten schon eingeleitet waren, konnte die Umordnung noch im Laufe des Spätherbstes nahezu vollendet werden.

Der weiter aufgetauchte und in der Augsburger Presse erörterte Gedanke, die altschwäbischen Bilder der Filialgalerie in die Kapellen der Dominikaner Kirche zu überführen, läßt sich in dieser Form nicht verfolgen. Dagegen kann erwogen werden, die Bilder aus staatlichem Besitz, die vor wenigen Jahren zur dekorativen Ausschmückung der Kapellen der Dominikaner Kirche hergeliehen worden sind, durch systematischere Auswahl anderer Bilder zu ersetzen und hierdurch noch eine kleine geschlossene Sammlung süddeutscher Barockmalerei zu schaffen.

Es hat ferner das Staatsministerium für Unterricht und Kultus die Absicht, alljährlich eine sorgfältig zusammengestellte Auswahl ausgezeichnetener Bilder gegebenenfalls auch Plastiken, auf eine Wanderung durch die bayerischen



Schnitt durch den Südteil in der Richtung West-Ost.  
Die Erweiterungsbauten des Rathauses in Charlottenburg. Architekt: Stadtbaurat Seeling in Berlin-Grünwald.

Kunstvereine zu schicken. Dabei ist in erster Linie an die jeweils auf den Ausstellungen betätigten Neuerwerbungen, aber auch an älteren Besitz zu denken und es wird recht wohl möglich sein, auf dem gleichen Wege der Wanderausstellungen auch eine Auswahl graphischer Blätter aus staatlichem Besitz der Provinz zugänglich zu machen.

Wenn hiernach das Ministerium bereit ist, das ganze Land nach Möglichkeit an dem reichen Kunstbesitze des Staates teilnehmen zu lassen, so darf allgemein zugleich die Erwartung ausgesprochen werden, daß auch die Städte ein tätiges Interesse bekunden, indem sie in erster Linie dazu die Hand bieten, die Kunstwerke geeignet und würdig unterzubringen und indem sie ferner nach ihren Kräften dafür sorgen, daß die Sammlungen bei ihnen nicht als totes Kapital liegen, sondern lebendig aufgenommen und womöglich auch durch selbständige Sammeltätigkeit vor allem nach individuellen und lokalgeschichtlichen Gesichtspunkten weitergebildet werden. —

### Heizungen.

Vom Postbaurat Friebe in Kassel.

**B**en Beamten wird oft Mangel an kaufmännischem Geist vorgehalten. Daß dieser Vorwurf einen Kern von Berechtigung hat, zeigt u. a. die vielfach bestehende unrichtige Anschauung über den Nutzungswert der verschiedenen Heizanlagen. Diese Frage ist in der Zeit der Kohlennot und -teuerung sowie der traurigen Lage des Reiches als auch in Anbetracht der vielen Tausenden von öffentlichen Gebäuden wichtig genug, um sie einer näheren Beleuchtung zu unterziehen. Dabei kann ich mich auf praktische Erfahrungen stützen, die schon vor länger als einem Jahrzehnt durch den damaligen Stadt-Oberingenieur Arnoldt in Dortmund ermittelt wurden, aber anscheinend wenig beachtet worden sind<sup>1)</sup>. Sie beziehen sich auf mehr als 20 städtische Schulen in Dortmund, erstrecken sich auf einen Zeitraum von 6 Jahren und hatten den Zweck, festzustellen, welche der drei Heizungsarten — Öfen, Niederdruckdampf-<sup>2)</sup> oder Warmwasserheizung<sup>3)</sup> — für öffentliche Gebäude unter Berücksichtigung aller Umstände die günstigste ist. Nebenbei soll auch die Frage geprüft werden, welchen Einfluß Doppelfenster gegenüber einfachen auf die Heizanlagekosten und den Kohlenverbrauch haben. Dabei wird als richtig unterstellt, daß die Kosten für Anlage, Kohlen, Bedienung, Unterhaltung usw. im gleichen Verhältnis gestiegen sind, so daß also alle folgenden Angaben aus dem Jahr 1911 mit derselben Zahl (etwa 15) zu vervielfältigen sind, um die jetzigen Kosten zu erhalten. Ich halte es sogar für richtiger, die auf festen Zuständen beruhenden Vorkriegszahlen anzugeben, da die jetzigen Verhältnisse noch zu großen Schwankungen unterliegen.

Vorbemerkung. Alle Angaben beziehen sich auf eine Nutzereinheit von 1000 cbm.

#### A). Anlagekosten.

##### 1. Heizung.

a) Öfen	b) Dampfheizung	c) Wasserheizung
bei einfachen Fenstern	bei doppelten Fenstern	bei einfachen Fenstern
1000 M.   1000 M.	3600 M.   3200 M.	4600 M.   4000 M.

##### 2. Doppelfenster (nur Mehrkosten).

—   1000 M.	—   1000 M.	—   1000 M.
-------------	-------------	-------------

#### B). Jährlicher durchschnittlicher Kohlenverbrauch.

(Bei Öfen Nußkohlen, bei Sammelheizung Koks)

290 M.	250 M.	176 M.	150 M.	141 M.	120 M.
--------	--------	--------	--------	--------	--------

Aus dieser Übersicht ergibt sich, daß die Brennstoffkosten der Ofenheizung sowohl bei einfachen als bei Doppelfenstern das 1,65fache derjenigen der Dampfheizung (176. 1,65 = rd. 290 M. und 150. 1,65 = rd. 250 M.) betragen, und daß bei Wasserheizung 20 v. H. Brennstoffkosten gegenüber der Dampfheizung ( $\frac{176.4}{5} = 141$  M. und  $\frac{150.4}{5} = 120$  Mark) gespart werden. Die Wasserheizung verbraucht ferner weniger als die Hälfte Kohlen gegenüber Öfen (290 — 141 und 250 — 120).

1) „Technischer Gemeindepakt“ 1911, vom 5 und 20. Dezember  
2) Im Folgenden der Einfachheit halber mit „Dampfheizung“ bezeichnet.  
3) Im Folgenden der Einfachheit halber mit „Wasserheizung“ bezeichnet

Auch Über<sup>4)</sup>, Recknagel<sup>5)</sup>, Krell<sup>6)</sup> u. a. haben die gleiche Frage eingehend untersucht und sind zu demselben Ergebnis gekommen; Über sagt sogar klipp und klar: „Als Heizart für Geschäftsgebäude hat sich nur Wasserheizung bewährt.“ Trotz allem aber wird heute noch überwiegend Dampfheizung ausgeführt.

heizung ergibt. Ja, wenn man Verzinsung und Tilgung, die bei Reichs- und Staatsgebäuden nicht in Frage kommen, außer acht läßt, so erhöht sich die jährliche Ersparnis sogar auf 40 v. H.

Es ist also nicht kaufmännisch, wegen augenblicklicher Ersparnisse bei der Anlage dauernde jährliche Mehrkosten



Teilansicht des „Märkischen Saales“.

Die Erweiterungsbauten des Rathauses in Charlottenburg. Architekt: Stadtbaurat Professor Heinrich Seeling in Berlin-Grünwald.

Aus einer weiteren vergleichenden Berechnung kommt Arnoldt zu dem Ergebnis, daß den bei den Sammelheizungen höheren Kosten für Verzinsung und Tilgung bei der Ofenheizung so bedeutend höhere Kosten für Brennstoffe, Bedienung und Unterhaltung gegenüber stehen, daß sich zwischen Ofen- und Dampfheizung ein Unterschied von 9,1 v. H. der jährlichen Betriebskosten zugunsten der Dampf-

für den Betrieb aufzuwenden. Ofenheizung ist allein schon wegen des zu hohen Brennstoffverbrauches — ungeachtet der sonstigen erheblichen Nachteile, wie Verrußen der Räume, geringere Feuersicherheit, Staubaufwirbelung bei jedem Auffüllen oder Anheizen — unbedingt zu verwerfen, selbst für kleine öffentliche Gebäude; und wenn es sich um die Art der Sammelheizung handelt, ist die Wasserheizung trotz ihrer höheren Anlagekosten wirtschaftlicher. Hierzu kommen noch weitere wesentliche Vorteile der Wasserheizung:

4) „Zentralblatt der Bauverwaltung“ 1909, S. 297 u. folg.

5) Was muß der Architekt über Zentralheizung wissen? S. 12.

6) „Gesundheitsingenieur“ vom 5. Nov. 1910.

1. Die Regelung vom Kessel aus. Die Wärme des Wassers läßt sich nach der Außentemperatur einstellen. Die Dampfheizung läßt sich zwar auch durch Selbstregler verbessern; dadurch wird sie aber teurer als die Wasserheizung.

2. Die Kesselbedienung ist einfacher.

3. Aus gesundheitlichen Gründen ist der milderen Heizkörper-Temperatur von höchstens 60° der Vorzug zu

steht, während den Öfen eine Lebensdauer von höchstens 20, der Dampfheizung von höchstens 30 Jahren zuzusprechen ist; bei letzterer sind nach dieser Zeit die Kondensleitungen und die Siederohre durchgerostet. Allein dieser Umstand müßte nur zur Anlage von Wasserheizungen bestimmen.

Der einzige Nachteil, den man vielfach der Wasserheizung vorwerfen zu können meint, ist der des leichteren Einfrierens; aber mit Unrecht. Schon Rietschel hat 1907



Östliches Risalit mit Eingang zur Sparkasse.

Die Erweiterungsbauten des Rathauses in Charlottenburg. Architekt: Stadtbaurat Professor Heinrich Seeling in Berlin-Grünwald.

geben; bei Dampfheizung mit 80—100° verbreitet sich oft ein unangenehmer Geruch, wenn Staub ansetzt, der die Schleimhäute reizt.

4. Der wichtigste Vorteil der Wasserheizung gegenüber sowohl Dampf- als auch Ofenheizung, den Arnoldt in seinen Berechnungen gar nicht berücksichtigt, ist die erheblich größere Lebensdauer. Eine Wasserheizung arbeitet fast unbegrenzt, jedenfalls solange, als das Haus selbst

gesagt, daß ihm in seiner damals 37jährigen Tätigkeit öfter das Einfrieren von Dampf- als von Wasserheizkörpern bekannt geworden sei. Es kommt dann vor, wenn in stark abgekühlte Rohrleitungen und Heizkörper Dampf einströmt, der sich an den kalten Wandungen sofort niederschlägt und schnell zu Eis wird. Hinsichtlich der Einfriergefahr scheidet überhaupt eine große Anzahl von Gebäuden sofort aus, weil sie — Post, Eisenbahn, auch Fabriken — Tag-

und Nachtbetrieb haben. Sonst ist aber auch das Einfrieren bei einiger Aufmerksamkeit (Abstellen ungeheizter Räume, nicht zu tiefe Kesseltemperatur) leicht zu vermeiden. In dem letzten strengen Winter, wo sich 4 Wochen lang die Quecksilbersäule nicht über  $-10^{\circ}\text{C}$  erhob, ist unter etwa einem Dutzend Wasserheizungen meines damaligen Bezirkes nicht eine einzige eingefroren, obwohl die kleinen Postgebäude nicht einmal Nachtbetrieb hatten. Also damit soll man keinen Baubeamten mehr abschrecken, die Wasserheizung zu wählen.

Wie kommt es nun, daß eine Wasserheizung 20 v. H. weniger Kohlen braucht als eine Dampfheizung? Man sollte meinen, es müsse die gleiche Menge Kohlen erfordern, ob man z. B. 100 000 W. E. durch eine Dampf- oder eine Wasserheizung erzeugt. Das ist auch richtig. Es liegt am Betrieb. In einer Dampfheizung müssen bei jeder Außentemperatur  $100^{\circ}\text{C}$  erzielt werden, um die Anlage überhaupt in Gang zu bringen. Darin liegt aber eine große Verschwendung, denn dann sind in der sog. „Übergangszeit“ alle Heizkörper überhitzt. Die Fenster müssen geöffnet werden, und die kostbare Wärme entweicht. Man wende nicht ein, jeder Beamte müsse seinen Heizkörper abstellen, wenn es zu heiß wird. Das ist vielleicht in Einzelzimmern möglich, aber undurchführbar in großen Verwaltungs- und Betriebsgebäuden. Hier führt die Dampfheizung zu großer Wärmeverschwendung; der schlagendste Beweis hierfür ist der durch praktische Versuche erwiesene Mindestverbrauch von 20 v. H. an Kohlen bei Wasser- gegenüber Dampfheizung. Was heißt denn eigentlich „Übergangszeit“? Wir haben Winter gehabt, in denen die Außentemperatur überhaupt nicht unter  $0^{\circ}$  gesunken ist; meist sind es nur wenige Tage; 10–20 Frosttage ist z. B. im Westen schon viel. Die „Übergangszeit“ ist dann  $\frac{1}{10}$  des ganzen Winters. Die Heizung ist aber auf  $-20^{\circ}\text{C}$  berechnet; sie ist also nur bei dieser Außentemperatur voll und richtig ausgenutzt und für alle anderen zu groß. Eine

so starke Kälte kommt vielleicht alle 10–15 Jahre einmal vor, und auch dann nur für wenige Tage; für so seltene Fälle kann man sich aber auch einmal mit einer Innentemperatur von  $+15^{\circ}\text{C}$  oder weniger begnügen, wenn die Heizung nicht mehr leistet. Etwas mildern kann man diesen Nachteil, wenn als Außentemperatur  $-15^{\circ}\text{C}$  gerechnet werden, als Innentemperatur  $+18^{\circ}\text{C}$ . Die Anlage wird schon nennenswert kleiner, wenn statt eines Unterschiedes von  $20 + 20 = 40^{\circ}$  nur  $15 + 18 = 33^{\circ}$  zugrunde gelegt werden. Wenn also der Vorteil der Wasserheizung in dem Betrieb während der „Übergangszeit“ liegt, so besteht er fast für den ganzen Winter.

Was weiter die Frage betrifft, ob man einfache oder Doppelfenster anlegen soll, so zeigt ein Blick auf die Übersicht, daß bei Ausführung von Doppelfenstern 600 M. weniger Kosten der Wasserheizanlage, dagegen 1000 M. mehr für die Doppelfenster selbst entstehen, also ein Mehrbetrag von 400 M. verbleibt; ferner werden 21 M. weniger Kohlen jährlich verbraucht. Das ist zwar nicht viel, es kommt aber noch hinzu, daß bei einfachen Fenstern die Heizkörper zweckmäßig an den Fenstern stehen, während sie bei Doppelfenstern unbedenklich an den Innenwänden aufgestellt werden können. Dadurch werden aber die Zu- und Ableitungen nach den Fenstern gespart. (Dieser Umstand ist in der oben angegebenen Summe nicht berücksichtigt; sie bezieht sich vielmehr nur auf den geringeren Wärme-Koeffizienten bei Doppelfenstern.) Hier- nach behaupte ich, daß sich die Mehrkosten der Doppelfenster schon bei der ersten Anlage der Heizung bezahlt machen, während im weiteren jährlich an Kohlen gespart, eine gleichmäßigere Erwärmung erzielt und — im Sommer die Hitze gemildert wird.

Ich bin also der Überzeugung, daß für öffentliche Gebäude die Warmwasserheizung mit Doppelfenstern in jeder Hinsicht den Vorzug verdient. —

## Zur Geschoßzahl-Steigerung in Geschäftsvierteln.

Von B. Wehl, Regierungsbaumeister a. D.



iese Frage ist für deutsche Großstädte wiederholt angeschnitten worden. Das Bedürfnis und die Zulässigkeit wurden teils bejaht, teils verneint. Ein sechstes Geschoß für Geschäftsviertel würde z. B. für Berlin in keiner Beziehung bedenklich sein. Die Steigerung der relativen Baukosten für  $1\text{ qm}$  Geschoßfläche und für  $1\text{ cbm}$  umbauten Raumes vom fünften, nach einigen Berechnungen bereits vom vierten Geschoß an, spielt beim Geschäftshaus keine Rolle gegenüber der Ertragssteigerung und dem Raumgewinn. Die beginnende Dezentralisation der Geschäftsviertel Berlins läßt jedoch vermuten, daß das Bedürfnis nach weiteren Geschossen tatsächlich nicht eintreten wird. Wahrscheinlich wird Berlin sogar überall in unmittelbarer Nähe der Geschäftsviertel gewisse Wohnviertel behalten. Deren Sanierung durch bessere Aufteilung, Reihenhäuser usw. wäre ein Kapitel für sich. Die Mittel hierzu könnten durch eine gewissermaßen freiwillige einmalige oder laufende Wertzuwachssteuer aus der Zulassung des sechsten Geschosses für reine Geschäftshäuser leicht gewonnen werden.

Mehr als sechs Stockwerke kommen hoffentlich für deutsche Großstädte niemals in Frage. Keinesfalls für Wohnhäuser. Vielgeschossige Kleinwohnungshäuser sind ohne Weiteres ausgeschaltet, weil sie die wirtschaftliche Belastung durch die notwendigen Fahrstühle nicht tragen können. An vielen Orten würden die Schwierigkeiten des Grundbaues eine höhere Geschoßzahl unwirtschaftlich machen. Bei zu kleinen Baustellen würde ferner der Fahrstuhl-Betrieb wegen zu geringer Nutzfläche der bedienten Geschosse unwirtschaftlich werden. Diese Erfahrung hat man in amerikanischen Bürohäusern bereits gemacht, in denen ein zu großer Teil der untersten Geschosse durch zahlreiche Aufzüge, Treppen, Rohrleitungen usw. beansprucht wird. Über die Tilgungs-Möglichkeiten des Bauwertes veraltender Wolkenkratzer und die Grenzen der etwa als Ausgleich erforderlich werdenden Bodenwert-Steigerungen bei Versagen der Tilgung liegen noch keine abgeschlossenen Erfahrungen vor. Wohl aber über die Nachteile zu geringer Luft- und Lichtzufuhr der unteren Innenräume und der angrenzenden Straßen und mangelhafter Feuersicherheit. Diese Nachteile würden indessen bei uns für nur 6 Geschosse, selbst unter Beibehaltung der bisherigen für 5 Geschosse ausreichenden normalen Straßenbreiten noch nicht eintreten.

Wohl aber tritt in den Geschäftsvierteln ein schwerwiegender Faktor auf, der in hygienischer und in verkehrstechnischer Beziehung ernste Beachtung verdient, nämlich

eine zu starke Wohndichtigkeit der darin mindestens 8–12 Stunden täglich sich aufhaltenden Personen. Folgende Überlegung gibt dafür Anhaltspunkte:

Auf  $1\text{ ha}$  Bruttoland im alten Stadtkern mögen bei Fortfall von sonstigen Freiflächen etwa 30 vH. auf Straßenland entfallen. Dieser Satz könnte auch für neue Geschäftsviertel mit 5 und 6 Geschossen als ausreichend erachtet, vielleicht auf 35 vH. gesteigert werden. Bei Annahme von  $7000\text{ qm}$  Nettobauland und i. D.  $\frac{7}{10} = 4900\text{ qm}$  Überbauung (Grundrißfläche) für  $1\text{ ha}$  wären also bei nur 5 Geschossen eine Geschoßfläche von  $5 \times 4900 = 24\,500\text{ qm}$  vorhanden. Einschließlich des Verkehrs in den Geschäftsräumen von der Straße her dürfte die Wohndichtigkeit während der ganzen Arbeitszeit für den Kopf allerhöchstens  $15\text{ qm}$ , wahrscheinlich aber vielfach nur  $10\text{ qm}$  der vorhandenen Geschoßfläche betragen. Demnach beherbergt das fünfgeschossige Geschäftsviertel für 8–12 Stunden eine Bevölkerungsdichtigkeit von mindestens 1600, wahrscheinlich aber bis 2000 und 2500 Köpfen für  $1\text{ ha}$  Stadtlfläche.

Berlin ist zurzeit nur zu etwa 36–37 vH. seiner Gemarkungsfläche mit Baulichkeiten besetzt. Dieser Satz wird sich auch nach erfolgter vollständiger Bebauung nur wenig steigern. Die durchschnittliche Bevölkerungsdichtigkeit beträgt rd. 350 für  $1\text{ ha}$  und wird sich ebenfalls noch etwas steigern, dürfte aber selbst in stark bevölkerten Kleinwohnungsquartieren nirgends 1000 Köpfe für  $1\text{ ha}$  überschreiten. Sogar diese hohe Wohndichtigkeit wäre als hygienisch noch einwandfreie obere Grenze zu bezeichnen, wenn die Bevölkerung gleichmäßig auf die verfügbaren Geschoßflächen verteilt wäre. Jedoch Armut, Not oder Gewinnsucht werden stets vertreten sein und stellenweise eine Überbelegung zur Folge haben.

Demnach sind die fünfgeschossigen Berliner Geschäftsviertel mit etwa 2000 (und mehr) Köpfen für  $1\text{ ha}$ , abgesehen von dem außerdem noch vorhandenen starken Durchgangs- und Straßenverkehr, wohnungstechnisch schon jetzt als „überbevölkert“ zu bezeichnen. Weitere Geschosse würden zwar nicht die Wohndichtigkeit, wohl aber die Bevölkerungsdichtigkeit steigern. Das führt zu einer weiteren Folge, nämlich zu einer steigenden Überlastung der Verkehrsmittel, welche ohnehin die unnatürliche Aufgabe zu lösen haben, zu Beginn und Schluß der Geschäftszeit, sowie während der Mittagspause einen ungeheuren Andrang mit tunlichst billigen Fahrkosten bewältigen zu müssen, während gerade der Stadtkern in diesen Zeiten noch des Weiteren mit einem starken Durchgangsverkehr überlastet ist. Hier wird in Zukunft die Frage schnellfahrender Umgehungslinien, dann aber auch die einer zweckmäßigeren

Organisation des Arbeitsmarktes entstehen, um die Vergeudung von Nerven, Zeit, Fahrgeld und ungenügend verzinsten kostspieligen Verkehrsmitteln einzuschränken.

Die Zulässigkeit eines sechsten Geschosses für Geschäftshausviertel glaube ich jedenfalls bejahen zu können, und zwar unter gleichzeitiger Schaffung eines Anreizes zur Entstehung neuer und zwar dezentralisierter Geschäftsviertel außerhalb des Stadtkernes, durch das gleiche Zugeständnis eines weiteren Geschosses gegenüber den benachbarten Wohnblöcken. Verkehrstechnische und sicher auch materielle Erfolge zugunsten des Wohnungswesens würden damit ohne Zweifel zu erzielen sein. Schwere hygienische Bedenken dürften aber gegen eine noch weitere Stockwerkhäufung bei den Geschäftshäusern bestehen. Alle Bestrebungen, die Dichtigkeit der Wohnungsbelegung angemessen herabzusetzen, sind zum großen Teil vernichtet, wenn die in den Geschäftsvierteln tätigen Bewohner guter Wohnungen tagüber in überfüllten Diensträumen zu bringen und diese obendrein in langer, immer kostspieliger und aufreibender werdender Fahrt in stets überfüllten Verkehrsmitteln erreichen müssen.

Letzteres hat in Berlin bereits dazu geführt, daß neu entstandene moderne Wohnungen in der Stadt, an denen bisher Mangel war, sehr begehrt und gut bezahlt wurden. Weder die werktätigen Familienmitglieder, noch die Hausfrauen und Kinder besitzen in den großstädtisch überbauten Randvororten und Außenvierteln nennenswerte Verbesserungen ihres Wohnens gegenüber der eigentlichen Stadt. Erst ein Garten beim Haus oder wirklich ländliches Wohnen bringen hygienische Vorteile. Das kommt aber wiederum der Entfernung wegen nur in Frage für Angestellte, Lehrer und Beamte ohne Nachmittagsarbeit. An dieser wird der selbständige Kaufmann nebst Personal weiter festhalten und eine nahe benachbarte Wohnung als besondere Annehmlichkeit empfinden, zumal wenn er sie in einem Reihenhausblock mit Innengarten findet.

Solche wären das Endziel wirklicher Altstadt-Sanierung, zu der Staat und Gemeinden oft lediglich durch steuerliche Erleichterungen den Weg ebnen können. Ein Ausgleich für die Entwertung alter Baustellen durch Herabsetzung von  $\frac{7}{10}$  auf  $\frac{9}{10}$  oder  $\frac{5}{10}$  wäre durch dauernde Ermäßigung oder befristete Freistellung von Grundwert- und Umsatzsteuer leicht herbeizuführen. Zweimalige Handänderungskosten bedeuten bekanntlich bereits 8–10 vH. Verteuerung eines Hausgrundstückes. Außerdem haben einwandfreie Berechnungen ergeben, daß alte, schlecht überbaute Blöcke bei einheitlicher Neuaufteilung und Neubebauung nur ganz wenig an Wirtschaftlichkeit einbüßen, bei geschickter Ausnutzung unter Umständen sogar gewinnen können. Diese auf Friedenslöhne gestützte Hoffnung ist indessen neuerdings durch die bedeutenden Steigerungen der Löhne und Baukosten leider als gestört zu betrachten, so daß nur der steuerliche Ausgleich und Zuschüsse aus

## Literatur.

**I-Eisen unter besonderer Berücksichtigung der breitflanschigen und der parallelfanschigen I-Eisen.** Von Reg.-Baumeister a. D. Dr.-Ing. R. Sonntag. Beratender Ingenieur. 138 S. mit 25 Zahlentafeln, 8 schwarzen und 7 farbigen Tafeln und 85 Abb. Berlin 1920. (Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens. Herausgegeben vom „Verein Deutscher Ingenieure“, Heft 225.) Verlag des „Vereins Deutscher Ingenieure“. Kommissionsverlag von Julius Springer in Berlin.

Der Verfasser des bekannten Werkes „Biegung, Schub und Scherung“ (Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, 1909, vergl. „Deutsche Bauzeitung“, 1910, No. 26, Seite 178, u. f.), in welchem er insbesondere die Spannungs-Vorgänge in I-, C-, T-, L-Eisen und hieraus zusammengesetzten Querschnitten untersucht, befaßt sich in vorliegendem Forschungsheft ausschließlich mit den I-Eisen. Seit Langem hatte sich das Bedürfnis herausgestellt, die Reihe unserer sogen. deutschen Normalprofile (Regeleisen) zu verbessern und zu erweitern. So brachte die Differdinger Hütte 1902 nach Erwerb der Grey'schen Patente die ersten Breitflansch-Träger auf den Markt. Andere deutsche Walzwerke folgten auf diesem Weg nach. Die Abmessungen der Träger waren jedoch bei den verschiedenen Walzwerken bei gleicher Trägerhöhe hinsichtlich Steg- und Flanschstärke, innerer Flanschneigung, Übergang zwischen Steg und Flansch (Kreisbogen, Korbbogen, Parabel, gebrochene Linie usw.) derart verschieden, daß sich im Lauf der Jahre eine ganze Anzahl Trägerreihen ergaben. Hierdurch waren außer den 34 Normalprofil-Trägern 383 weitere I-Eisen (nach Fischmann) auf dem deutschen Eisenmarkt erhältlich. Es ist klar, daß ein solcher Zustand weder im Interesse der Erzeuger noch dem der Verbraucher liegt und daß eine Vereinfachung, eine Beschränkung auf nur einige wenige

dem Wertzuwachs der Geschäftsviertel durch ein sechstes Geschöß übrig bleiben. Sonstige öffentliche Mittel werden hierzu nicht zu erlangen sein. Die nicht nur baulich, sondern auch finanziell so erfreulich verlaufene Sanierung der Stuttgarter Altstadt wäre unter höheren Löhnen schwerlich ohne bedeutende Opfer durchführbar gewesen, kann also nicht mehr als Schulbeispiel dienen.

Die Urheber und steuerlichen Nutznießer der verfehlten und zu starken Überbauung waren aber Staat und Gemeinden, nicht die Hauseigentümer. Diese waren bereits vor dem Krieg meist in einer solchen Notlage, daß ihnen zu solchen Sanierungen keine Opfer zugemutet werden können. Abriß, Umlegung und Neubebauung alter Blöcke wären unschwer auf gutlichem Weg zu erzielen, wenn die bisherigen Eigentümer neue einwandfreie und womöglich wirtschaftlichere Anwesen mit billigen provisionsfreien Tilgungs-Hypotheken unter Verrechnung der Differenzbeträge dafür eingetauscht erhalten. Die Notlage der Hausbesitzer bietet günstige Vorbedingungen zu solchen Lösungsversuchen.

Noch einfacher wäre es, lediglich durch steuerlichen Ausgleich die Herabsetzung von Vorortgelände, das eine zu hohe Bauklasse erhalten hatte, ohne Verluste für die Eigentümer durchzuführen; denn hier handelt es sich um weit niedrigere Bodenwerte, an deren Steigerung jedoch die Steuerlasten stark beteiligt waren. Die scheinbar so harmlose Grundwertsteuer von 3–7‰, d. h. = i. D.  $\frac{1}{2}$  vH., stellt im Laufe der Zeit eine sehr bedeutende Last dar. In einigen Jahrzehnten muß die Steuerlast nebst Zinsaufschlag und Pflasterkosten das billigste Rohland (etwa 1 bis 3 M. für 1 qm) über die wirtschaftliche Höchstgrenze für Kleinwohnungshäuser (etwa 6 bis 10 M. für 1 qm) zwangsläufig emportreiben. Die höheren städtischen Baustellenwerte (etwa 40 bis 100 M. für 1 qm) sind in reinen Wohngebieten keineswegs immer durch Spekulation entstanden, sondern weil oft die steigenden Steuer- und Hypothekenlasten die Tilgung erschwerten und weil die Baustellen-Wertsteigerungen zum Ausgleich des Tilgungsmangels so lange herangezogen werden mußten, als die Ertragswerte und die Kauflust irgend zuließen. Die Theorie der „ständig steigenden Bodenrente“ versagt in städtischen Kleinwohnungsquartieren, die ihren Charakter als solche nicht verändern. Vielfach sind bereits Entwertungen festgestellt worden.

Diese Abschweifung sollte nur zum Nachweis der Folgen einer falschen Bodenpolitik dienen. Eine gerechte Wertzuwachssteuer, entstanden auf Grund freiwilliger Ausnutzung der Zulassung eines sechsten Geschäftshaus-Geschosses, die außerdem restlos den Wohnvierteln zugute kommt und durch Festhaltung von Steuerzahlern der „Aushöhlung des Stadtkernes“ und der Schädigung des Gemeindegeldes wirksam entgegen arbeitet, wird kaum einen Gegner finden. —

gut durchgebildete I-Eisen-Reihen mit größtmöglicher Verwendungsfähigkeit baldigst anzustreben ist. Dem 1917 ins Leben gerufenen „Normenausschuß der deutschen Industrie“ und dessen „Arbeitsausschuß für Walzwerks-Erzeugnisse“ erwächst hieraus eine für unser Wirtschaftsleben außerst wichtige und dankbare Aufgabe. Zu einer Zusammenarbeit mit ihm hat sich auch die Normalprofilbuch-Kommission (einschl. Walzwerks-Ausschuß des „Vereins Deutscher Eisenhüttenleute“) entschlossen.

Zur Klärung der hierbei zu entscheidenden Fragen liefern die vorliegenden Untersuchungen Sonntags einen sehr umfassenden und wertvollen Beitrag. Der Verfasser hat sich mit den einschlägigen Fragen seit vielen Jahren eingehend beschäftigt. Seine auf Grund theoretischer Untersuchungen und praktischer Versuche aufgebauten vereinfachenden Vorschläge über die Ausbildung der I-Eisen, insbesondere der Breit- und Gleichflansch-Träger haben bei unseren einschlägigen Walzwerken in Differdingen und Peine neuerdings auch bereits in den wesentlichen Punkten Annahme gefunden. Diese Untersuchungen sind in dem vorliegenden Forschungsheft niedergelegt.

Der erste Teil enthält eine Übersicht über die Entwicklung der Walzverfahren (Kaliber-Walzwerke, Universal-Walzwerke). Ferner werden in diesem Teil eingehend besprochen die Walzspannungen (durch die verschiedenen rasche Abkühlung verschiedenen starker Tragerteile), die Walz-Schwierigkeiten (z. B. bei der Herstellung sehr dünner Stege oder von parallelfächigen Flanschen, anstatt Flanschen mit innerer Neigung), die Bescitigung des Walz-Grates und andere Material- oder walztechnische Fragen.

Ein weiterer Abschnitt behandelt die statistische Untersuchung von schmal- und breitflanschigen I-Eisen (sowohl für eine Einzellast als auch für die gleichförmig verteilte Last), wobei den Spannungen beim Übergang zwischen

Flansch und Steg besondere Aufmerksamkeit gewidmet ist. Hierbei kommt der Verfasser aus den Ergebnissen für die größte Steg-Anstrengung infolge Schub und Biegung zu dem Schluß, daß es erforderlich ist, den Ausrundungshalbmesser zwischen Steg und Flansch mindestens gleich der Flanschstärke  $t$  zu wählen (im Gegensatz zu den Regeleisen und früheren Differdinger  $B$ - und  $Bd$ -Trägern, bei denen  $r$  nur gleich der Stegstärke  $d$  ist).

An die theoretischen Untersuchungen schließt sich eine Beschreibung der Versuche an, die der Verfasser bei der Differdinger Hütte im Herbst 1916 in dem Umfang und der Ausführungsweise, wie es die Kriegsverhältnisse zuließen, an 6 I-Eisen verschiedener Bauart durchführte. Darunter befanden sich auch 2 parallelflanschige Träger von 30 cm Steghöhe, welche nach Sonntag'schen Angaben von der Hütte gewalzt waren. ( $S_3$  und  $Sd_{30}$ ). Diese Träger zeigten gegenüber den 4 übrigen I-Eisen, welche Flanschen mit innerer Neigung aufwiesen, bei den Versuchen keinerlei Material-Überanstrengungen oder Risse an den Übergangstellen zwischen Steg und Flansch, oder sonstige Nachteile, doch ergeben die dünnstegigen Eisen zu große Formänderungen des Steges. Sowohl auf Grund seiner theoretischen als auch seiner Versuchsergebnisse kommt Sonntag zu der Forderung, daß möglichst nur noch parallelflanschige I Eisen mit kreisförmiger Anrundung zwischen Steg und Flansch und mit nur einer Stegstärke herzustellen seien, da diese sowohl in statischer als auch in konstruktiver Hinsicht am günstigsten sind. Die Herstellung solcher Eisen macht den Universalwalzwerken keine Schwierigkeiten mehr. Die Kaliberwalzwerke sind hierzu nicht imstande. Mit Recht erhebt Sonntag für diese die Forderung, daß sie dann wenigstens die innere Flanschneigung bei allen I- und L-Regeleisen mit dem walztechnisch möglichen gleichen Mindestbetrag von 8% herstellen sollen.

In der zweiten Hälfte seiner Arbeit untersucht der Verfasser die günstigste und wirtschaftlichste Form der I-Eisen, ferner unterzieht er die wichtigsten deutschen I-Eisen-Reihen einem eingehenden Vergleich in bezug auf ihre Wirtschaftlichkeit. Zum Schluß macht S. Vorschläge für die Vereinheitlichung und den weiteren Ausbau der I-Eisen-Reihen. Bei der Untersuchung der Wirtschaftlichkeit führt Sonntag außer dem sogen. „Nutzungsgrad“  $n = \frac{W}{F}$

noch den sogen. „Gütegrad“  $\eta = \frac{n}{F} = \frac{W}{F^2}$  ein. Der Gütegrad dient zur erschöpfenden Lösung der Frage, ob sich mit dem gleichen  $F$ , jédoch bei veränderlicher Steghöhe  $n$  und Flanschbreite  $b$  nicht noch eine wirtschaftlichere Form finden läßt. Sonntag unterzieht die Nutzungs- und Gütegrade der älteren und neueren I-Eisen-Reihen, und zwar sowohl die bis jetzt ausgeführten als die von anderen Seiten vorgeschlagenen einer vergleichenden, rechnerischen und zeichnerischen Untersuchung. Hierbei schneidet die alte N.P.-Reihe am schlechtesten ab. Für Breitflanschträger wird eine wirtschaftlichste Flanschstärke ermittelt.

Sonntag schlägt vor, eine möglichst geringe Anzahl gut ausgebildeter I-Eisen mit größtmöglicher Verwendungsfähigkeit anzustreben. Dabei geht er jedoch nicht ganz soweit wie Fischmann, der nur eine I-Eisen-Reihe aufstellen will. Sonntag ist mit Recht der Ansicht, daß es 2 hauptsächlichste Verwendungsarten für I-Eisen gibt, solche mit großem Tragvermögen, geringem Gewicht und unbeschränkter Bauhöhe und solche mit beschränkter Bauhöhe. Letztere kommen dann auch als Zug- und Druckstäbe bei genieteten Konstruktionen (Fachwerken und dergl.) in Frage. Er tritt deshalb für Trägerformen mit gleicher Höhe aber verschiedener Flanschbreite ein und empfiehlt die Aufstellung von 3 I-Eisenreihen, und zwar je eine für Schmal-, Breit- und Gleichflanschträger.

Bei unserer heutigen ungünstigen wirtschaftlichen Lage ist eine Vereinfachung der Herstellungs-Methoden und eine möglichst hohe wirtschaftliche Ausgestaltung und Ausnutzung der Erzeugnisse dringender wie je. Deshalb stehen auch in allen Zweigen unseres Wirtschaftslebens die Bestrebungen nach „Normung und Typung“ heute im Vordergrund des Interesses. Auf vielen Wirtschaftsgebieten findet leider noch eine viel zu große Zersplitterung der Kräfte und eine Vergeudung wertvoller Energie statt. Die Forschungsarbeit Sonntags ist aus diesen Gründen um so

dankbarer zu begrüßen. Die Untersuchungen sind sowohl für die Erzeuger als für die Verbraucher von I-Eisen von größtem Interesse.

Im übrigen ist zu hoffen, daß Sonntag nach seiner in Berlin erfolgten Habilitation für das Lehrfach: „Ausbildung und Herstellung der Formeisen für Bauingenieure“ noch weiteren günstigen Einfluß auf die Entwicklung der Formeisen-Frage ausüben wird. — Dr.-Ing. Völker.

### Vermischtes.

**Im Verkehr mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung“** bitten wir Folgendes zu beachten: Die Aufnahme von Beiträgen unseres Arbeitsgebietes erfolgt entsprechend dem Raum der Zeitung und nur nach sachlicher Prüfung. Sämtliche Zusendungen erbitten wir ausschließlich „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung“, nicht an eine Person. Die Einsendung muß portofrei erfolgen; zur Rücksendung und für Antwort ist das entsprechende Porto beizulegen. Anfragen von allgemeinem Interesse werden im Briefkasten beantwortet, andere Anfragen unmittlbar. Wir bitten, auch hier für Rückfragen Porto beizulegen. Die Beantwortung erfolgt unentgeltlich, ist jedoch an den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung“ geknüpft. Eine Verpflichtung zur Beantwortung können wir nicht übernehmen. —

### Wettbewerbe.

**Einen Ideen-Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Erweiterung des Friedhofes in Friedental bei Luzern** eröffnet die Stadtrat von Luzern mit Frist zum 13. März 1922 unter den in Luzern niedergelassenen Fachleuten Zur Preisverteilung stehen 6000 Franken zur Verfügung. —

**Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine neue Fünfundzwanzigfranken-Banknote der Schweizerischen Nationalbank** wird von dieser Bank unter den in der Schweiz und im Ausland wohnenden schweizerischen Künstlern zum 31. März 1922 erlassen. Zu Preisen im Höchstbetrag von je 1500 Franken stehen 15 000 Franken zur Verfügung. Dem Preisgericht gehören u. a. an die Kunstmaler Edvardo Berta in Bironico im Tessin, René Francillon in Lausanne und der Konservator Dr. C. v. Mandach in Bern. —

**Einen Wettbewerb zur Erlangung von Vorentwürfen für den Neubau eines Hotels und Büro-Hauses in Duisburg** erläßt die „Duisburger Hotel- und Bürohaus-Akt.-Ges.“ mit Frist zum 1. April 1922 unter den in der Rheinprovinz und Westfalen ansässigen oder hier geborenen Architekten. Es gelangen 3 Preise von 35 000, 25 000 und 20 000 M. zur Verteilung. Außerdem können 2 Entwürfe für je 10 000 M. angekauft werden. Im Preisgericht u. a. die Herren Prof. P. Bonatz in Stuttgart, Prof. Wilh. Kreis in Düsseldorf, Arch. Müller-Erkelenz in Köln und Beigeordneter Prägizer in Duisburg. Unterlagen gegen 50 M., die zurückerstattet werden, durch die Hauptverwaltung im Rathaus Duisburg. —

**Wettbewerb Boots- und Clubhaus Höchst am Main.** Zu dieser Ausschreibung erhalten wir Beschwerden aus dem Leserkreis, die zunächst bemängeln, daß der Betrag für die ganz unzulänglichen Unterlagen — das uns vorliegende Exemplar ist eine so blasse Hektographie, daß sie kaum leserlich ist — in Höhe von 20 M. nicht zurückbezahlt wird. Ferner wird nicht mit Unrecht ausgeführt, daß die Ausdehnung eines Wettbewerbes dieser Bedeutung, dessen Aufgabe nur durch eine örtliche Besichtigung zu lösen ist, auf ganz Deutschland eine unnötige Kraftvergeudung darstelle. Als dringend erwünscht wird es bezeichnet, die Unterlagen zum mindestens durch Lichtbilder der alten Mainmühle zu ergänzen. Auf weitere Beanstandungen wollen wir nicht eingehen. Es wird Sache des Preisrichters, Stadtbaurat Wempe in Höchst, von dem auch wohl die Programm-Bearbeitung ausgeht, sein, hier schnelle Abhilfe zu schaffen.

Inhalt: Neubauten der Stadt Charlottenburg (Fortsetzung). — Die Neuordnung der staatlichen Gemälde-Galerien in Bayern — der Augsburger staatlichen Gemälde-Galerie in Besonderen. — Heizungen. — Zur Geschoßzahl-Steigerung in Geschäftsvierteln. — Literatur. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.  
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.  
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

### An unsere Leser!

Entgegen anders lautenden Mitteilungen legen wir Wert darauf festzustellen, daß wir die „Mitteilungen über Zement, Beton und Eisenbeton“ nach wie vor im bisherigen Umfang und in bisheriger Ausstattung herausgeben werden. Die erste Nummer des Jahrgangs 1922 erscheint Anfang Februar.

Der Verlag der „Deutschen Bauzeitung“.