



Abbildung 17. Entwurf mit dem Kennwort: „Nec temere nec timide“. Angekauft für 2000 Kr.
 Verfasser: Gesellschaft Harkort in Duisburg; Tiefbau-Unternehmung Heinr. Butzer in Dortmund; Arch. Prof. W. Kreis und
 C. A. Jüngst in Düsseldorf; als Berater Prof. Dr.-Ing. M. Möller in Braunschweig.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

55. JAHRGANG. * N^o 59. * BERLIN, DEN 27. JULI 1921.

* * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * *
 Alle Rechte vorbehalten. Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Vom internationalen Wettbewerb um die Limfjord-Brücke bei Aalborg in Dänemark.

Von Fritz Eiselen. (Fortsetzung aus No. 45.)



ezüglich des Entwurfes mit dem Kennwort „Dannebrog“, den wir in No. 45 in seinen Hauptzügen kurz besprochen haben, ist noch zu erwähnen, daß die Klappenöffnung mit der vorschrittsmäßigen Lichtweite von 30 m zweiflügelig und mit fester Drehachse ausgebildet worden ist. Die beiden Brückenhälften

sind in der Mitte in ähnlicher Weise verriegelt, wie das bei der Eiderbrücke bei Friedrichstadt (vergl. Deutsche Bauzeitung, Jhrg. 1919, S. 205 ff.) geschehen ist, bilden also in geschlossenem Zustand einen beiderseits frei aufliegenden Balken von etwa 3 m Höhe. Der Antrieb erfolgt durch Elektromotoren von den Klappenpfeilern aus.

Die Aufstellung des eisernen Ueberbaues erfolgte nach dem in Abbildung 16, S. 263, dargestellten Verfahren. Der Zusammenbau erfolgte am nördlichen Ufer auf einem dazu hergerichteten und mit 2 kleinen Stichhäfen senkrecht zur Uferschälung ausgestatteten Bauplatz. Diese bieten Raum für je 2 Prahme, die mit ihrer Aufrüstung die Hauptträger einer Öffnung einschließlich Kragarm aufnehmen, sobald diese parallel zum Ufer mit Hilfe eines Portalkranes mit ihren Querversteifungen zusammen gebaut sind. Sobald die Träger auf die Prahme abgesetzt sind, werden sie mit diesen schwimmend in die betreffende Brückenöffnung eingefahren und dann auf ihre Lager auf den Pfeilern abgelassen. In gleicher Weise werden die Hauptträger der Seitenöffnungen zusammen gebaut, eingeschwommen und auf Landwiderlager und Kragarm abgesetzt. Auf diese Weise werden teure und schwer herzustellende Baugerüste im Fjord ganz vermieden. Die Klappenflügel werden zuletzt an Ort und Stelle in senkrechter Lage eingebaut. —

Von den 6 zu je 2000 Kr. angekauften Entwürfen haben wir den Eisenbeton-Entwurf mit dem Kennwort „Højbro“, bei dem Gußeisenbeton-Bögen

nach dem System Emperger (Wien) die Hauptträger der Hauptöffnungen bilden, in No. 36, S. 166 schon kurz erwähnt. In unseren Beton-Mitteilungen werden über diesen Entwurf noch einige Angaben gemacht werden, wobei auch auf die umfangreiche Anwendung des Betons zum Bau der Pfeiler und Widerlager, sowie bei der Gründung bei den verschiedenen Entwürfen noch etwas näher eingegangen werden soll. Dasselbe gilt von der interessanten Gründung auf Eisenbeton-Brunnen, die teils ohne, teils mit Luftdruck, teils nach einem neuen, patentierten, als Staffelvortrieb bezeichneten Verfahren abgesenkt werden sollen bei dem ebenfalls angekauften Entwurf mit dem Kennwort „Nec temere nec timide“ der im Uebrigen hier in seiner Gesamtheit noch kurz dargestellt werden soll. Verfasser des Entwurfes, dessen Erscheinung im Städtebild unser Kopfbild Abbild. 17 wiedergibt, sind die Gesellschaft Harkort in Duisburg, die Tiefbau-Unternehmung Heinrich Butzer in Dortmund, Arch. Prof. Kreis und C. A. Jüngst in Düsseldorf, als Berater wurde Prof. Dr.-Ing. M. Möller, Braunschweig, hinzu gezogen.

Die Verfasser, die im Uebrigen bei gleicher Lösung im Lageplan 2 weitere Entwürfe eingereicht haben — eine Brücke mit einfachen, geraden, unter der Fahrbahn liegenden Blechbalken von sehr großer Höhe (vergl. das Kopfbild in nächster Nummer) und eine Pontonbrücke besonderer Anordnung ohne Verankerung und mit größeren Durchfahrtsweiten, die aber beide nicht den Beifall des Preisgerichtes gefunden haben — bringen 3 verschiedene Linienführungen für die Brücke in Vorschlag, von denen diejenige, die sich möglichst dem alten Hauptverkehrszug anpaßt, aber am Aalborger Ufer so weit nach Westen abschwengt, daß die Brückenachse senkrecht zur Strömungsrichtung steht, so daß ein gerades Bauwerk angeordnet werden konnte, durch das Preisgericht bevorzugt wurde. Auf der Nörresundby-Seite ist der alte Uferanschluß festgehalten, sodaß hier vor dem Bau eine Verschwenkung der alten Pontonbrücke vorgenommen werden muß. Die Brückenbahn liegt an der Ueberschreitungsstelle der Eisen-

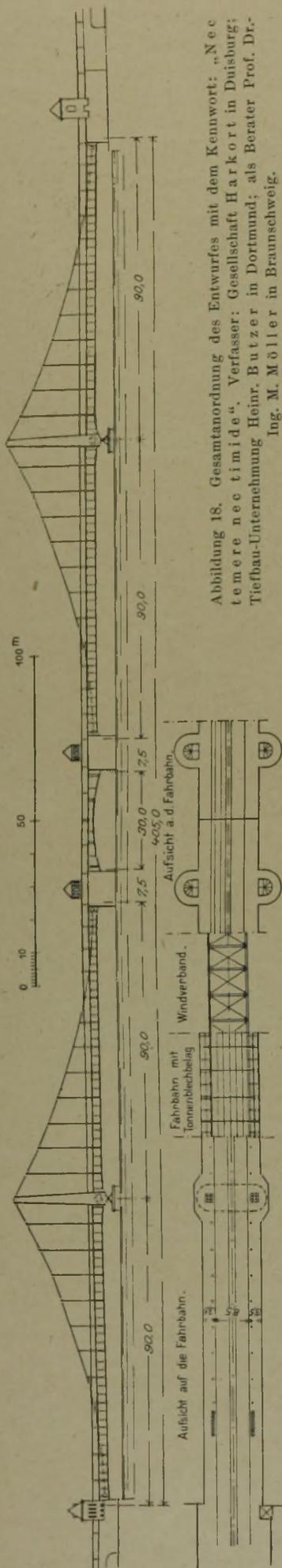


Abbildung 18. Gesamtanordnung des Entwurfes mit dem Kennwort: "Nec temere nec timide". Verfasser: Gesellschaft Harkort in Duisburg; Tiefbau-Unternehmung Heiner Butzer in Dortmund; als Berater Prof. Dr.-Ing. M. Möllner in Braunschweig.

bahnlinie auf der Aalborger Seite 7 m über Mittelwasser, steigt bis zur Mitte auf 8 m und hält auf der Nordseite noch solche Höhe ein, daß eine Unterführung von später anzulegenden Hafengleisen hier möglich wird. Die Klapfenöffnung hat in geschlossenem Zustand einelichte Durchfahrts-höhe von 5,5 m, was für viele Schiffe ausreicht. Die Durchfahrtsöff-

von 3,5 m in den betreffenden Brückenöffnungen ganz unter die Fahrbahn gelegt werden, sodaß der freie Ausblick von der Brücke nur wenig behindert ist. Die Gesamtübersicht des Bauwerkes ist in Abbildung 18 dargestellt.

Für die Gründung der 4 im Fjord zu erbauenden Pfeiler hatten sich die Verfasser, um vollkommene Sicherheit zu erzielen, für die Absenkung von Doppelbrunnen bis in den festen Baugrund entschieden. Die Brunnen sind mit trichterförmigen Arbeitskammern die weitere Absenkung in gewöhnlicher Weise auf Schwierigkeiten stößt, mittels Preßluft niedergebracht werden können. Unter 30 m Tiefe, also von der Grenze an, bis zu der Luftdruckbetrieb für den Menschen noch erträglich ist,

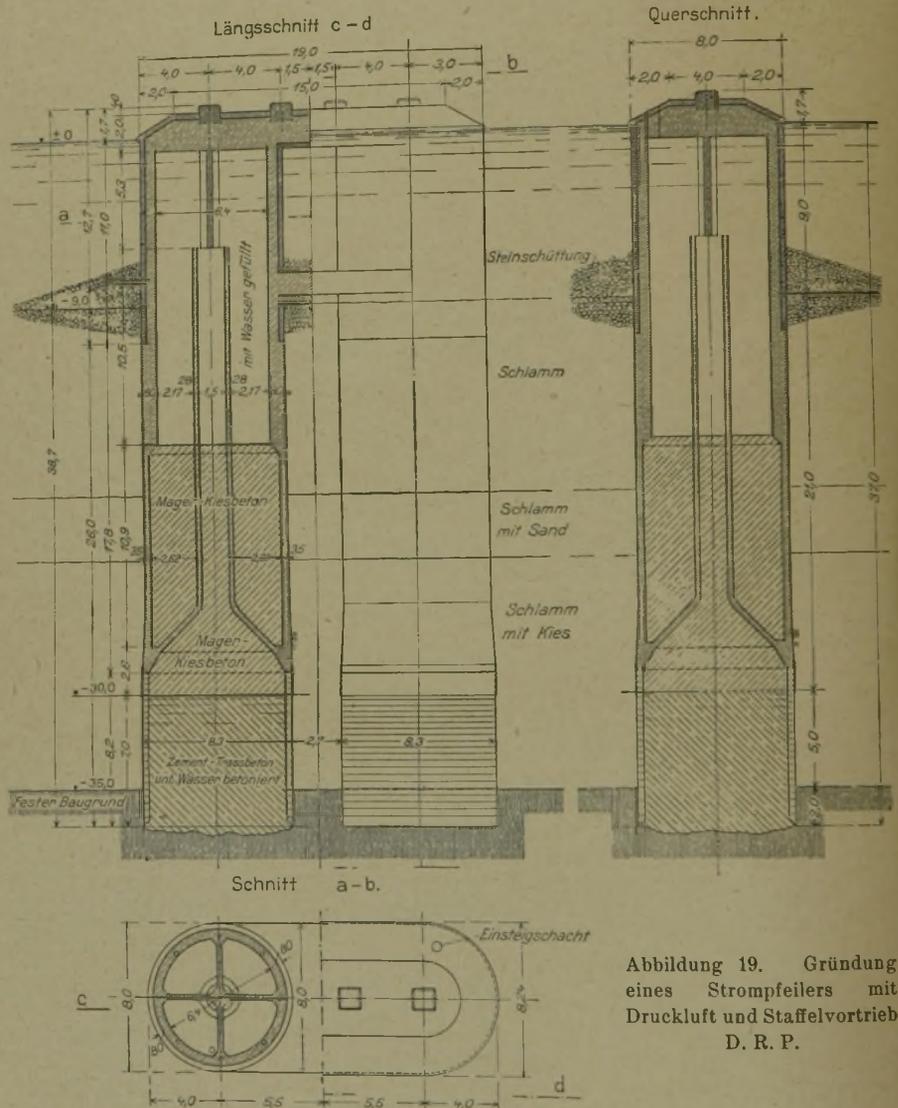


Abbildung 19. Gründung eines Stompfeilers mit Druckluft und Staffelvortrieb D. R. P.

nung ist in die Mitte der Stromöffnung gelegt und das ganze Brückenbauwerk symmetrisch ausgebildet. An die 30 m weite Klapfenöffnung schließen sich beiderseits je 2 Öffnungen von je 90 m Spannweite (bei einer Variante von nur 84 m Spw.), die mit Ketten mit vollwandigem Versteifungsträger überspannt sind. Diese 3 m hohen Träger konnten unter Einhaltung einer Lichthöhe

setzt dann ohne Erhöhung des Luftdruckes der sogen. Staffelvortrieb ein, bei dem mittels Druckwasser-Pressen, die sich gegen den Brunnenkranz stützen, Brunnenringe niedergebracht werden können, in deren Schutz dann die weitere Vertiefung des Pfeilers erfolgt. Zur Einschleppung, Aufhängung, Führung und Belastung des Brunnen während des Absenkens dient ein besonders konstruiertes Schwimmdock in Eisen, an dem die Brunnen ohne die kostspieligen Spindeln aufgehängt werden. Nach Schluß der Versenkung der Pfeiler ist eine Probelastung derselben durch das Schwimmdock bis zur vollen Nutzlast vorgesehen, die bei Vollbelastung der Brücke bis auf 2500 t steigen kann.

Das Schwimmdock kann nach Abnahme der Ausrüstung für die Brunnen-Aufhängung und -Führung und nach Zerlegung in 2 Pontons auch zum Einschwimmen der auf einem Hilfsgerüst am Ufer zusammengebauten Versteifungsträger benutzt werden, auf denen

dann, während die Pontons noch mittragen, Portal-
 krahne laufen, mit deren Hilfe die weitere Montage der
 Eisenkonstruktion erfolgt. Es ist außerdem mit einem
 Uebergang des Schwimmdockes an die Hafenverwal-
 tung gerechnet zu Ausbesserungsarbeiten an Schiffen
 bis 1000 t Tragfähigkeit, sodaß sich also die Anwen-
 dung des immerhin etwas kostspieligen Dockes nach
 der Ansicht der Verfasser bezahlt machen würde.

Die Brunnen einschl. Arbeitskammer und Steigrohr
 sind in Eisenbeton geplant. Für einen bis zu 37 m Tiefe
 abzusenkenden Pfeiler gibt Abbildung 19 die Anord-
 nung wieder. Der Pfeiler ist in 2 sich nach unten etwas

bar auf einen geschlossenen Zwillingbrunnen, sodaß
 diese Bedenken dann jedenfalls fortfallen.

Für die Landwiderlager, bei denen der gute Bau-
 grund auch in verhältnismäßig großer Tiefe liegt,
 würde sich das geschilderte Verfahren bei der großen
 Grundfläche sehr teuer stellen, außerdem ist hier eine
 so große Sicherheit wie bei den Mittelpfeilern nicht
 erforderlich. Die Widerlager sind daher in ihrem unter-
 en Teil als schwimmend eingebrachte Senkkästen aus-
 gebildet, die z. T. auch auf Pfahlrost zur Verringerung
 der Bodenpressung gestellt sind. Die Senkkästen sol-
 len ebenfalls in Eisenbeton erstellt werden.

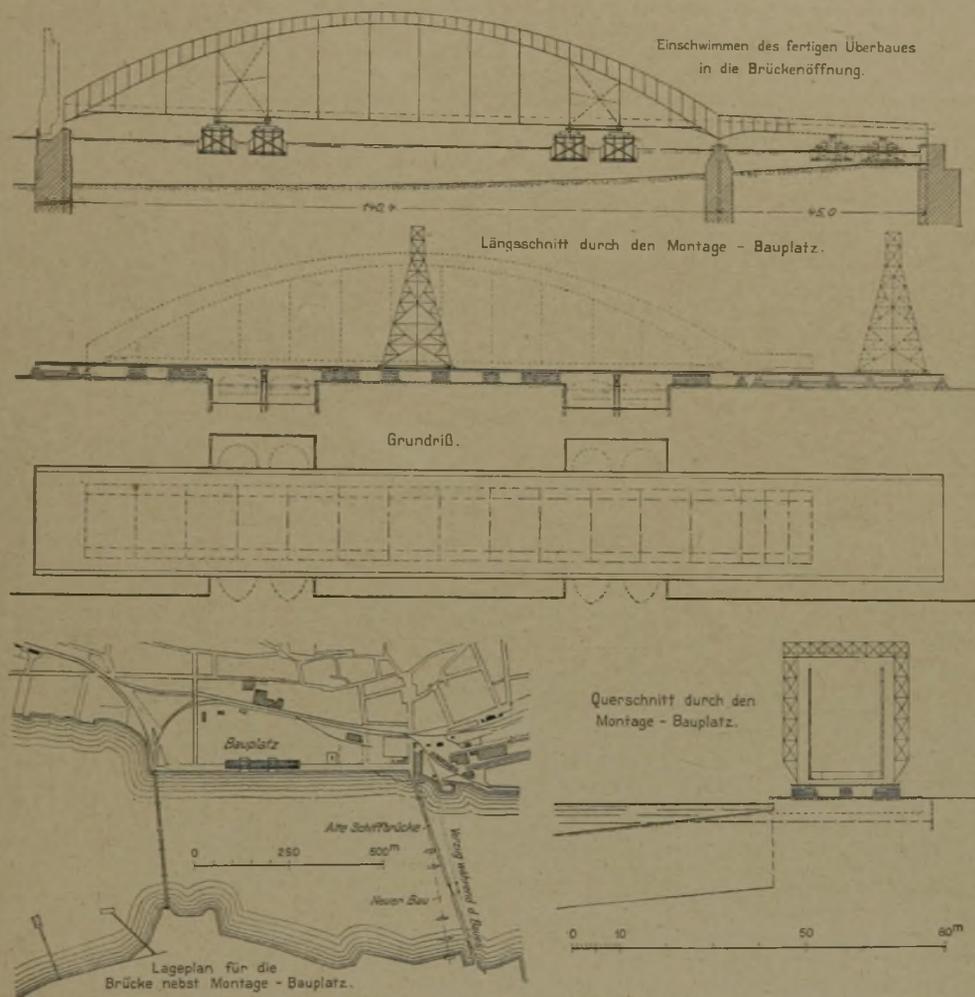


Abbildung 16. Aufstellungs-Vorgang für die eisernen Ueberbauten bei Entwurf „Dannebrog“.
 Verfasser: Gutehoffnungshütte in Sterkrade; Monberg & Thorsen in Kopenhagen.

verbreiterte Brunnen von je 8 m Durchmesser aufge-
 löst, die erst oberhalb der Fjordsohle fest durch einen
 Querriegel verbunden werden und oben den durch-
 gehenden Pfeilerkopf tragen.

Das Preisgericht hielt die Riegelverbindung der
 beiden Brunnen eines Pfeilers gegenüber Eisdruk
 nicht für ausreichend, was die entwerfende Firma be-
 streitet, da diese Verbindung aus besonders hochwer-
 tigem Eisenbeton hergestellt werden soll. Im Uebrigen
 ist das interessante Gründungsverfahren, auf das vom
 Preisgericht nicht näher eingegangen wird, nach den
 Ausführungen des Erläuterungsberichtes auch anwend-

Unser Kopfbild zeigt das Bauwerk mit dem Blick
 auf die Aalborger Seite, wo, wie schon erwähnt, ein
 größerer Eingriff in die vorhandene Bebauung vorge-
 sehen ist. Hier ist eine Rampananlage mit Stützmauer zu
 schaffen und die dahinter liegenden, mit minderwertigen
 Bauten jetzt verdeckten Winkel sind neuer Bebauung
 zuzuführen, wofür die Architekten einen wirkungs-
 vollen Vorschlag machen. Das Preisgericht findet den
 Entwurf zwar in seiner Gesamterscheinung ganz be-
 friedigend, bezeichnet jedoch die Wirtschaftlichkeit
 des Ueberbaues als gering. —

(Schluß folgt.)

Tote.

Martin Nyrop †. Am 18. Juni 1921 ist in Kopenhagen
 in hohem Alter der bedeutende dänische Architekt Martin
 Nyrop heimgegangen, der durch sein neues Rathaus in
 Kopenhagen, zu dem er den Auftrag vor 30 Jahren in
 heißem Wettbewerb erstritt, internationalen Ruf sich er-
 obert hat. Nyrop, der eine ausgedehnte Praxis hatte, war
 Lehrer an der königlichen Akademie der Künste in Kopen-
 hagen, der er bis zuletzt angehörte. Bei der hohen künstle-
 rischen Bedeutung des Verstorbenen werden wir auf sei-

nen Lebensgang und auf seinen künstlerischen Charakter
 noch ausführlicher zurückkommen. —

Vermischtes.

Zum achtzigsten Geburtstag von Franz von Hoven. Als
 wir in No. 63 des Jahrganges 1912 der „Deutschen Bau-
 zeitung“ der Vollendung des 70. Lebensjahres von Franz
 von Hoven in Frankfurt a. M. gedachten und ihm unsere
 Glückwünsche aussprachen, bemerkten wir zum Schluß der
 kurzen Darstellung des Lebensganges dieses ausgezeichneten
 Meisters der süddeutschen Baukunst, ungebrochen an

Körper und Geist habe er das achte Jahrzehnt seines Lebens angetreten. Und wir glaubten ihm damals keinen besseren Wunsch darbringen zu können, als die Hoffnung auszusprechen, es möge dem Meister und uns beschieden sein, an dieser Stelle auch seines achtzigsten Geburtstages zu gedenken. Wir haben die große Freude, mitteilen zu können, daß dieser Wunsch in Erfüllung gegangen ist. Gleich frisch und wohl auf wie vor beinahe 10 Jahren hat Franz von Hoven an diesem 25. Juli in Frankfurt auch seinen 80. Geburtstag gefeiert und damit das Jahr angetreten, mit dem er das achte Jahrzehnt seines arbeits- und segensreichen Lebens beschließen wird. Wir verfehlen nicht, ihm auch hierzu unsere herzlichsten Glückwünsche darzubringen. Die verflossenen Jahre waren für ihn keine Jahre der Ruhe und Beschaulichkeit, das duldete sein lebhafter Geist nicht; sie waren freilich auch keine Jahre großer Taten mehr, denn das Lebenswerk war vollbracht und die Zeitstürme duldeten es nicht. Aber das Lebens- und Fachinteresse ist ungemindert und erfüllt von ihm schreitet er dem neunten Jahrzehnt seines vom Schicksal begnadeten Lebens entgegen. Wir wollen nicht die Götter herausfordern, sondern geduldig warten, ob uns das Schicksal vergönnt, auch des Abschlusses seines neunten Lebensjahrzehntes zu gedenken. —

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule in Hannover hat den General-Direktor der Deutschen Eisenbahnsignal-Werke A.-G. in Georgshütte, Kom.-Rat Ernst Stahmer, zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt in Anerkennung seiner Verdienste um die Wissenschaft der Technik. —

Techniker als Bürgermeister. Die Stadt Heilbronn hat sich in der Person des Architekten Prof. E. Beutinger mit großer Stimmenmehrheit einen neuen Stadtvorstand erwählt. Beutinger erhielt 13 121 Stimmen, seine beiden Gegner zusammen 5095. Beutinger ist in Heilbronn geboren, zurzeit Vorstand der Gewerbeschule in Wiesbaden und Mitinhaber der Architekten-Firma Beutinger & Steiner in Heilbronn. Er ist 46 Jahre alt und es werden ihm auch von der gegnerischen Seite allgemeine Beliebtheit und hervorragende Fähigkeiten zugesprochen. Der scharfe Wahlkampf wurde im Zeichen des Lösungswortes Techniker gegen Verwaltungsbeamter geführt. Wir wollen mit unserer Freude nicht zurückhalten darüber, daß der Techniker den Sieg davon getragen hat. —

Stadtbaurat-Stelle in Geestemünde. Geestemünde hat eine Stadtbaurat-Stelle mit Besoldung nach Klasse 13 ausgeschrieben. Der Stadtbaurat soll indes Sitz und Stimme im Magistrat nur für die ihm unterstellten Dezerenate erhalten. Hiergegen ist energisch Einspruch zu erheben und es ist zu fordern, daß er voll Sitz und Stimme erhält. Auch sollen sich die Bewerber unter keinen Umständen mit einer etwaigen Vertröstung abfinden lassen, daß sie bei einer etwaigen Bewährung später voll Sitz und Stimme erhalten. Wir wissen aus Erfahrung, daß ein solches Versprechen schwer eingelöst werden kann. Auch wird sich eine Menge Konfliktstoff auf sammeln, wenn jedesmal entschieden werden muß, da er nur beschränkt in Sitz und Stimme ist, wann er zu den Sitzungen heranzuziehen ist. Was den Juristen recht ist, soll den Technikern billig sein. Wenn die Bewerber vollen Sitz und volle Stimme fordern, werden sie es auch erreichen. Darum nehme keiner die Wahl unter anderen Bedingungen an!

Unterweser-Bezirksverein des „Vereins Deutscher Ingenieure“, „Reichsbund Deutscher Technik“, Ortsgruppe Unterweser, „Verein höherer techn. Beamten a. d. Unterweser“. —

Zur Förderung der wirtschaftlich-wissenschaftlichen Studien an den preußischen technischen Hochschulen. Der preußische Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat grundsätzlich genehmigt, daß die Allgemeinen Abteilungen der preußischen technischen Hochschulen das Recht erhalten, für die Fachrichtung der technischen Physik Diplomprüfungen abzuhalten und den Grad eines Diplom-Ingenieurs zu verleihen. Er hat weiter genehmigt, daß die preußischen technischen Hochschulen für die Ausbildung der Lehrer mathematisch-naturwissenschaftlicher Fachrichtungen an höheren Schulen den Universitäten gleich gestellt werden derart, daß bei der Bewerbung um die Lehrbefähigung in der Mathematik, der Physik und der Chemie das ordnungsmäßige Studium an einer technischen Hochschule bei der Prüfung für das Lehramt an höheren Schulen voll angerechnet wird.

Im Anschluß daran will der Minister den Diplom-Ingenieuren, die sich besonders den wirtschaftlich-

wissenschaftlichen Gebieten widmen, sowie vorwiegend an einer technischen Hochschule ausgebildeten Lehrern an höheren Schulen die Möglichkeit gewähren, auf Grund einer weiteren Prüfung, insbesondere auch in den Wirtschafts- und Wissenschaften oder in der Mathematik oder Naturwissenschaften zum Doktor-Ingenieur zu promovieren. Demgemäß hat er bestimmt, die Promotionsordnung derart abzuändern, daß § 1 Ziffer 2 und 3 folgende Fassung erhalten: „Den Ausweis über die Erlangung des Grades eines Diplom-Ingenieurs nach Maßgabe der Bestimmungen, welche das vorgeordnete Ministerium hierüber erlassen wird, oder über die Ablegung der Prüfung für das Lehramt an höheren Schulen sowie eine ausreichende Beschäftigung mit den technischen Wissenschaften während des Studiums an einer technischen Hochschule.“

Die Einreichung einer in deutscher Sprache abgefaßten wissenschaftlichen Abhandlung (Dissertation), welche die Befähigung des Bewerbers zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten auf technischem Gebiet darstellt. Dieselbe muß einem Zweig der Wissenschaften, für welchen eine Diplomprüfung an der technischen Hochschule besteht, oder dem Gebiet der Wirtschafts-Wissenschaft oder der Mathematik oder Naturwissenschaft angehören.“

Die Durchführung der Promotion in technischer Physik, in Wirtschafts-Wissenschaften, Mathematik oder Naturwissenschaften im Sinn der §§ 3—6 der Promotionsordnung wird regelmäßig Sache der Allgemeinen Abteilung sein, soweit nicht die Zuständigkeit einer Fachabteilung sich ergibt. —

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Wehrmänner-Denkmal in Zürich wird mit Frist zum 31. Okt. 1921 unter zürcherischen oder seit mindestens 5 Jahren im Kanton Zürich ansässigen schweizer Künstlern von einem bezüglichen Komitee erlassen. Das Denkmal ist ein kantonales Denkmal. Es soll in der Nähe von Zürich, bei der Forch, seine Aufstellung finden und es soll mit ihm ein kleiner Festplatz für vaterländische Veranstaltungen verbunden werden. Für Preise stehen 6000 Franken zur Verfügung; der im ersten Rang stehende Entwurf soll unter Mitwirkung des Verfassers zur Ausführung gelangen. Der Verfasser erhält dafür keinen Preis. Dem Preisgericht gehören an Kantonsbaumeister H. Fietz in Zollikon, Stadtbaumeister H. Herter in Zürich, die Bildhauer H. Gistler in Zollikon, H. Haller in Zürich, sowie H. Siegwart in Luzern und Maler S. Righini in Zürich. Ersatzleute sind Architekt W. Pfister in Zürich, Bildhauer A. Heer in Basel und Maler F. Boscovits in Zollikon. Jeder Bewerber darf nur einen Entwurf einreichen, Varianten sind ausgeschlossen. Das ist eine auch für unsere Verhältnisse beachtenswerte Bestimmung, denn die Fälle sind bei uns nicht selten, daß Bewerber im gleichen Wettbewerb mit einer ganzen Reihe von Entwürfen sich beteiligen und drei und vier Auszeichnungen zugleich davon tragen. Das widerspricht dem Sinn eines Wettbewerbes namentlich dann, wenn derselbe aus charitativen Gründen ausgeschrieben war. —

Wettbewerb Krieger-Denkmal Neugersdorf. In diesem Wettbewerb fanden eine ehrende Anerkennung die Entwürfe der Architekten Emil Heilmann mit Bildhauer Otto Heilmann in Dresden; Arch. Otto Geiler in Dresden; des Dipl.-Ing. Mittlinger und Zschucke in Dresden und der Arch. Große und Kühn daselbst. —

In einem engeren Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen zu einem katholischen Gemeindehaus mit Pfarrhaus und Kirche für die Hubertus-Kirchengemeinde in Dortmund wurden folgende Preise verteilt: I. Preis: Arch. Sprengler in Hagen; II. Preis: Arch. Strunck & Wentzler in Dortmund; III. Preis: Arch. Wilh. von Im Thurm in Dortmund. —

Einen Preis des „Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen“ in Berlin erhielt der ehemalige stellvertr. Direktor des Verbandes „Groß-Berlin“, Prof. Dr.-Ing. E. Giese in Berlin für seine Denkschrift über das zukünftige Schnellbahnnetz der Gemeinde Groß-Berlin. —

Personal-Nachrichten.

Zum Dombaumeister von St. Stephan in Wien ist der Schmidt-Schüler Baurat Aug. Kirstein in Wien ernannt worden. Ihn in dieser Eigenschaft zu ehren, veranstaltete die „Wiener Bauhütte“ kürzlich einen Festabend, bei welchem der Gefeierte einen Vortrag über die Baugeschichte des Domes zu St. Stephan hielt. —

Inhalt: Vom internationalen Wettbewerb um die Limfjord-Brücke bei Aalborg in Dänemark. (Fortsetzung.) — Tote. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin. Buchdruckerei Gustav Schenck Nachf. P. M. Weber in Berlin.