

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **83/84 (1924)**

Heft 20

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

kann. Ist beispielsweise  $\sigma_{max} = 16,3 \text{ kg/cm}^2$  und  $\sigma_{min} = 0$ , so ergibt sich aus Ausdruck (5) oder (6), unter der Voraussetzung, dass  $k_z = 0,08 k_b$ , bei siebenfacher Sicherheit:  $k_b = 165 \text{ kg/cm}^2$ ,  $k_z = 13,2 \text{ kg/cm}^2$ , fünflicher Sicherheit:  $k_b = 110 \text{ kg/cm}^2$ ,  $k_z = 8,8 \text{ kg/cm}^2$ .

### Wettbewerb für die Basellandschaftliche Kantonalbank in Birsfelden.

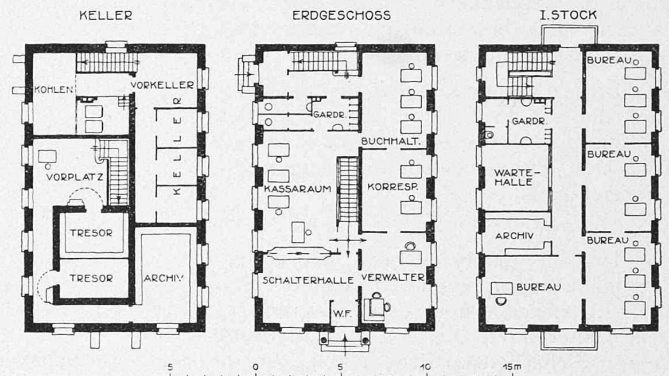
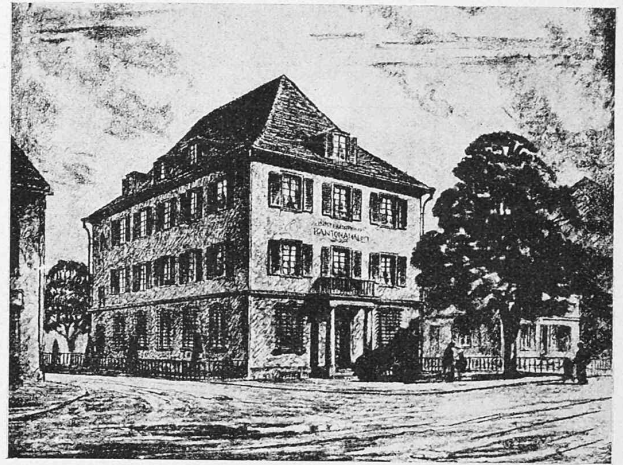
Zur Bearbeitung dieser, durch die Form des Bauplatzes wie durch die im Programm vorgesehene Bausumme von rund 140000 Fr. (bei einem Einheitspreis von 65 Fr./m<sup>3</sup>, somit 2150 m<sup>3</sup> umbautem Raum) stark eingeschränkten Aufgabe waren die seit einem Jahr im Kanton niedergelassenen Architekten mit eigenen Bureaux eingeladen worden. Das Raumprogramm ist den hier gezeigten Grundrissen abzulesen, wobei bemerkt wird, dass im ersten Stock Bureau- oder eine Vierzimmer-Wohnung vorzusehen waren, wogegen im Dachstock noch eine Dreizimmer-Wohnung und zwei Mansarden unterzubringen waren; als Geschosshöhen waren vorgeschrieben 3,20, 3,50, 3,20, 3,00 und 3,00 m, je von O. K. zu O. K. Wie den „Schlussbemerkungen“ des Juryberichtes zu entnehmen, war dabei mit der vorgesehenen Bausumme nicht auszukommen; in der Tat weisen die prämierten Entwürfe Summen auf von 181000, bzw. 202000, bzw. 217000 Fr. Wir erwähnen dies, weil uns aus Bewerberkreisen der berechtigte Wunsch geäußert worden ist, dass ein Preisgericht sich von Anfang an darüber Rechenschaft gebe, ob die aufgestellten ziffernmässigen Bedingungen auch erfüllbar sind. Auch die „Gesichtspunkte“ der Beurteilung sollten in ihrer Reihenfolge schon im Programm bekanntgegeben, nicht erst unter dem Eindruck der vorgelegten Entwürfe gefasst und formuliert werden (wie dies übrigens auch im jüngst erledigten Beckenhof-Wettbewerb in Zürich geschehen ist).

Aus dem *Protokoll des Preisgerichts* diene folgendes zur Begleitung des abgebildeten Prämierungs-Ergebnisses: „Nachstehende Gesichtspunkte waren in erster Linie für die Beurteilung massgebend:

1. Gute Lösung in banktechnischer Beziehung, 2. möglichst einwandfreie Beleuchtung der Räume, soweit dies das zur Verfügung stehende Areal gestattete, 3. klare und einfache Disposition der verlangten Räumlichkeiten, 4. äussere Gestaltung.

Nr. 1. „Diskreter Betrieb.“ Die Grundrissgestaltung des Kellers und Erdgeschosses ist im allgemeinen gut. Der Abstand von der Grenze beträgt nur 2 m, was für die Beleuchtung der Korrespondenz von Nachteil ist. Die Verbindung der Bankräumlichkeiten unter sich erscheint etwas kompliziert, obschon sie banktechnisch nicht zu beanstanden ist. Der Zugang der Abtritte vom Wohnungstreppehaus aus ist unzweckmässig. Die obere Grundrisse zeigen eine klare und einfache Lösung. Die Fassaden sind ansprechend, sie haben einen einfachen, würdigen Charakter.

Nr. 5. „Tresor.“ Die Bankräume sind im allgemeinen gut angeordnet und beleuchtet. Der Abstand von der Grenze beträgt

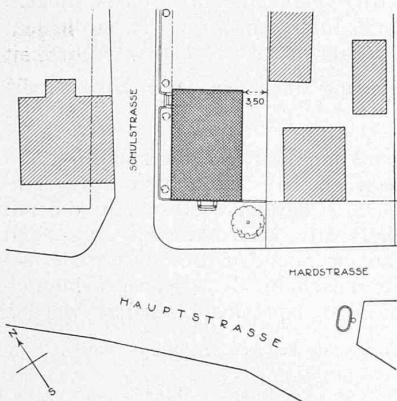


I. Preis (1200 Fr.), Entwurf Nr. 12. Schaubild und Grundrisse 1 : 400. Verfasser : Ed. Schmid, Arch., Liestal.

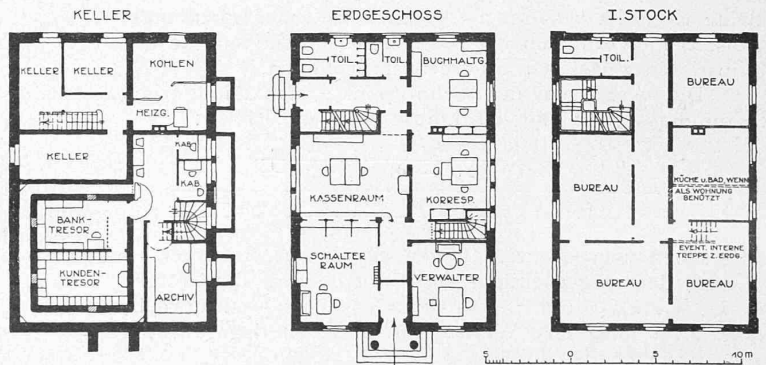
3 m. Sehr gut ist die Wohnungstreppe und die Abtritanlage gegen die Nachbargrenze angelegt. Die Kellerräume sind ebenfalls gut und zweckmässig. Die Verteilung der Räumlichkeiten in den oberen Stockwerken dürfte etwas klarer und einfacher sein. Die Architektur der Fassaden zeigt etwas anspruchsvolle Formen. Die Attika würde besser weggelassen. Der Eingang wirkt fremd und drückend.

Nr. 12. „Birs II.“ Die Grundrisslösung der Bankräume im Keller und Erdgeschoss ist sehr gut; wenn auch der Abstand von der Grenze 3,50 m beträgt, so ist die ausschliessliche Beleuchtung der gegen diese gelegenen Räume weniger günstig. Die Einteilung der oberen Stockwerke ist eine klare und zweckentsprechende, die Fassaden zeigen sehr einfache und ansprechende Formen.

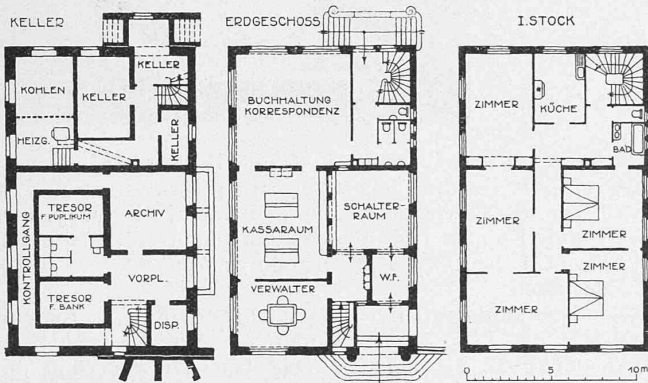
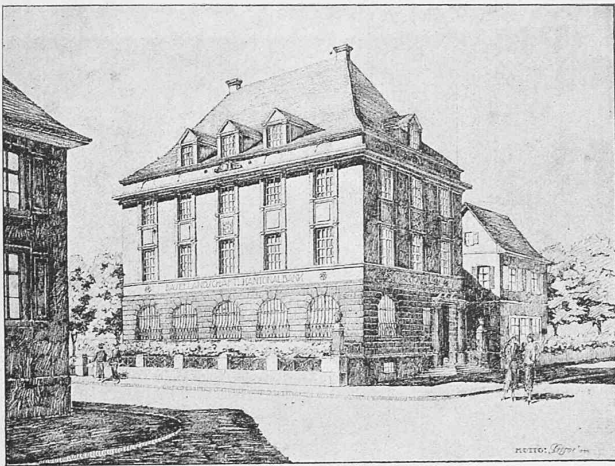
Auf Grund dieser Beurteilung wurden die Projekte nochmals überprüft und die Nummern 3 und 8 ausgeschieden. Für die verbleibenden sechs Projekte wurde folgende Rangordnung aufgestellt: Nr. 12, 5, 1, 13, 6 und 9.



I Preis, Entwurf Nr. 12. — Lageplan 1 : 1000.



III. Preis (600 Fr.), Entwurf Nr. 1. Verfasser : Wilh. Brodtbeck, Arch., Liestal. Grundrisse 1 : 400, Schaubild rechts nebenan.



II. Preis (700 Fr.), Entwurf Nr. 5. Schaubild und Grundrisse 1:400.  
Verfasser: Arnold Meyer, Arch., Pratteln.

Die zur Verfügung stehende Preissumme von 2500 Fr. wurde hierauf wie folgt verteilt:

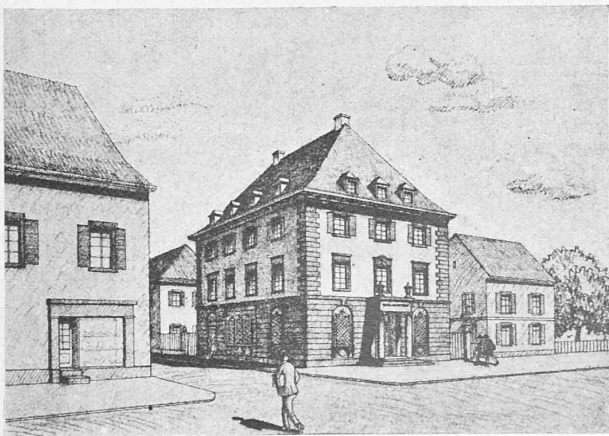
- I. Preis 1200 Fr. an Nr. 12
- II. Preis 700 Fr. an Nr. 5
- III. Preis 600 Fr. an Nr. 1

Bei Eröffnung der Couverts ergaben sich folgende Verfasser:  
Nr. 12 Verfasser *Ed. Schmid*, Architekt, Liestal  
Nr. 5 Verfasser *Arnold Meyer*, Architekt, Pratteln  
Nr. 1 Verfasser *Wilhelm Brodtbeck*, Architekt, Liestal.

Das Preisgericht schlägt vor, die weitere Bearbeitung der Pläne dem Verfasser des erstprämierten Projektes zu überlassen.

**Schlussbemerkungen.**

Das Resultat des Wettbewerbes kann als ein gutes bezeichnet werden, da die letzten acht Projekte im allgemeinen brauchbare Lösungen darstellen. Wenn auch die Beleuchtung der gegen die Grenze gelegenen Räumlichkeiten nicht absolut befriedigend ist,



so ist dies lediglich dem Umstande zuzuschreiben, dass der Bauplatz eben zu schmal ist, wenn die im Programm vorgesehenen Räume in der angenommenen Grösse untergebracht werden sollen. Es wäre deshalb zu erwägen, ob nicht durch Erwerbung eines weitem Teils der Nachbarliegenschaft eine bessere Beleuchtung gesichert werden könnte. Der Wettbewerb hat ferner ergeben, dass die in Aussicht genommene Bausumme von etwa 140000 Fr. nicht ausreichen wird, wenn das Bauprogramm im vorliegenden Umfang durchgeführt werden soll. Doch wird bei Ausführung des erstprämierten Projektes am ehesten der Kostenbetrag in bescheidenem Masse gehalten werden können."

**Experimentelle Untersuchung der Wasserströmung durch ein rotierendes Zellen-Kreisrad.**

Von Dr. sc. techn. *Heinrich Oertli*, Ingenieur, Tarbes<sup>1)</sup>

In einem als Zentrifugalpumpe arbeitenden Kreisrad kommt eine bedeutend kleinere Leistung zum Umsatz, als man nach der gewöhnlichen Stromfadentheorie erwartet. Diese macht die Annahme, dass die Flüssigkeit am ganzen Umfang mit gleicher Geschwindigkeit und relativ unter dem Winkel der arbeitenden Schaufelflanke austrite (Abb. 10). Fehlt ein Leitapparat vor dem Laufrad, so ist die absolute Richtung der zuströmenden Flüssigkeit meridional. Der Leistungsumsatz berechnet sich dann unter Voraussetzung der besprochenen Strömungsform zu:

$$L = \gamma \frac{Q}{g} u_2 (-w_{u2} + u_2)$$

worin  $L$  = Leistung,  $Q$  = sekundlich verarbeitete Flüssigkeitsmenge,  $\gamma$  = spezifisches Gewicht,  $g$  = Beschleunigung,  $u_2 = r_2 \cdot \omega$  = Umfangsgeschwindigkeit,  $w_{u2} = \frac{Q}{(2\pi r_2 - z a) B} \cot \beta$ , wenn hierin  $z$  = Schaufelzahl,  $d$  = Schaufeldicke am Austritt in Umfangsrichtung gemessen,  $B$  = Laufradaustrittsbreite und  $\beta$  = Schaufelaustrittswinkel. Der wirkliche Leistungsumsatz ist kleiner als der so berechnete Wert von  $L$ . Durch Einführung eines „wirksamen“ Austrittsradius  $R_2 < r_2$  und einer „wirksamen“ Austrittsfläche (die nicht auf den Kreise  $\Phi = 2 r_2$  zu liegen braucht) bzw. einer „wirksamen“ Austrittsgeschwindigkeit<sup>2)</sup> kann ein Leistungsumsatz  $L = \gamma \frac{Q}{g} U_2 (-W_{u2} + U_2)$  berechnet werden, der dem experimentell bestimmten Werte in befriedigender Weise nahe kommt. Eine Erkenntnis über die wirklichen Strömungsvorgänge und damit über die eigentliche Ursache des verminderten Leistungsumsatzes hat man aber dadurch nicht gewonnen. Der Verfasser stellte sich zur Aufgabe, diese durch geeignete Versuche zu ermitteln, die sichtbaren Aufschluss über die Strömungserscheinungen in einem rotierenden Kreisrad geben.<sup>3)</sup> Den Bemühungen von Herrn Prof. Präšil verdankt er, dass er in der Eigenschaft als Assistent und später als wissenschaftlicher Mitarbeiter eine zweckentsprechende Versuchseinrichtung im Laboratorium der Eidg. Techn. Hochschule schaffen und die nötigen Versuche durchführen konnte.

Die Versuchseinrichtung ist in den Abbildungen 1, 2 und 3 dargestellt. Das Kreisrad H ist ein reines Radialrad mit vertikaler Achse; Laufraddurchmesser = 400 mm; Laufradbreite = 40 mm; Drehzahl für stosslosen Eintritt für  $q = \frac{Q}{B} = 1 \text{ m}^2/\text{sek}$ :  $n = 148 \text{ Uml/min}$ . Der Zufluss

<sup>1)</sup> Kurzer Auszug aus der von der Eidg. Techn. Hochschule genehmigten Promotionsarbeit 1922: „Untersuchung der Wasserströmung durch ein rotierendes Zellen-Kreisrad“ (Verlag Rascher & Cie. Mit 6 Figurentafeln, 40 Abbildungen; Preis geb. Fr. 2.50). Auf eine Wiedergabe des (verhältnismässig umfangreichen) hydrodynamisch-theoretischen Teils wurde wegen Raummangel verzichtet.

<sup>2)</sup> Siehe «Vergleichende Untersuchungen an Reaktions-Niederdruck-Turbinen». Von Prof. Dr. F. Präšil. «S. B. Z.» 1905, Band 45 (auch als Sonderabdruck erhältlich).

<sup>3)</sup> Seither ist in der «Technique Moderne» Nr. 3 und 4, 1923 (Verlag Dunod, Paris) eine Veröffentlichung von Dr. A. Carrard, Ing. bei BBC Baden, über Versuche mit Pitotröhren an einem Luftkompressor erschienen.