

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 107/108 (1936)  
**Heft:** 7

## **Wettbewerbe**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

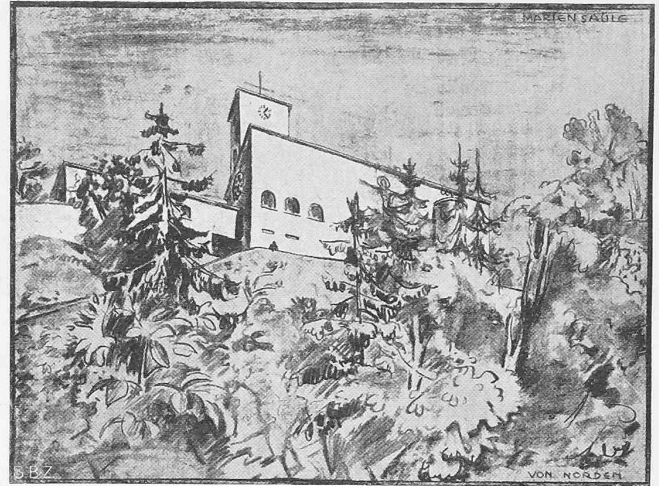
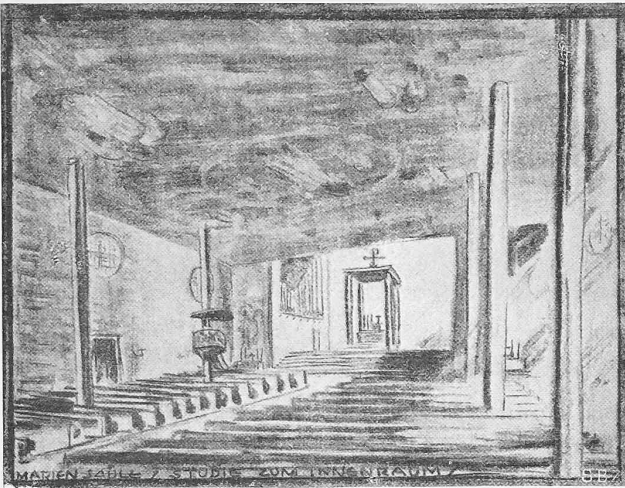
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



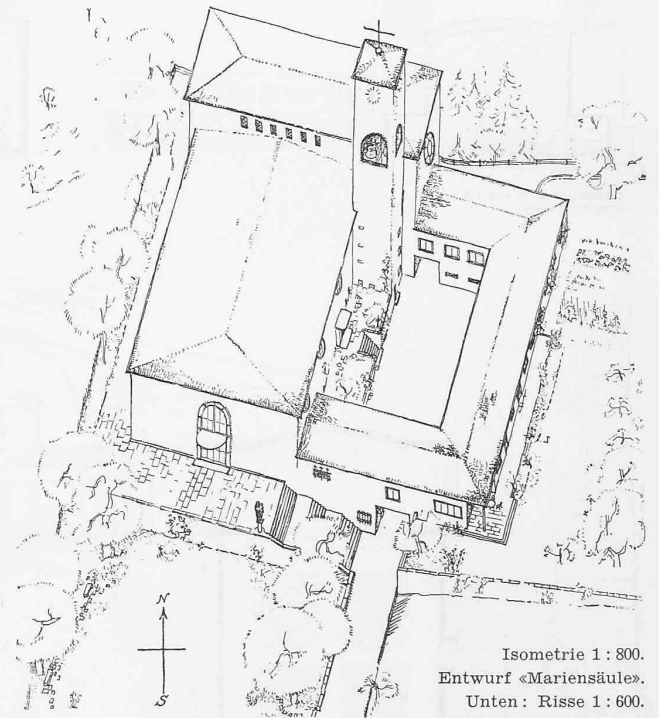
II. Preis ex aequo (300 Fr.). Motto «Mariensäule». — Verfasser Arch. J. ERWIN SCHENKER, von Schönenwerd, in St. Gallen.

### Wettbewerb für eine römisch-katholische Kirche in Schönenwerd, Kt. Aargau.

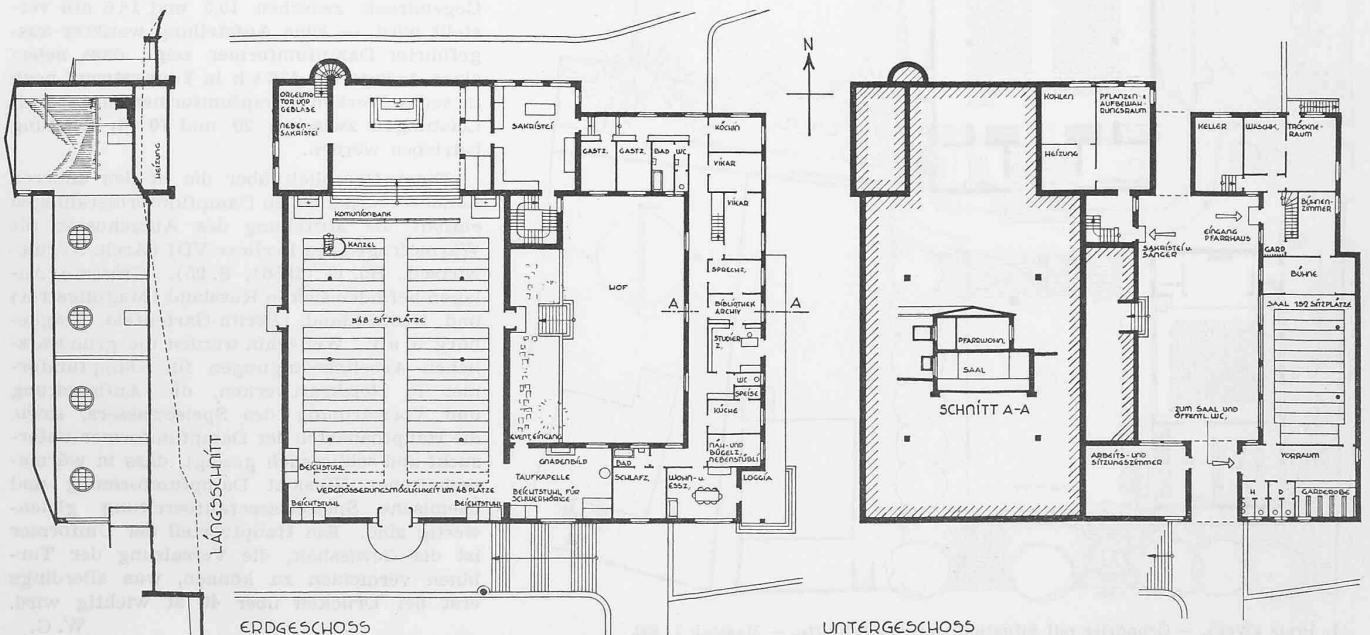
Der röm.-kath. Kultusverein Schönenwerd hatte sechs Architekten zu einem beschränkten Wettbewerb eingeladen, den als Architekten Herm. Baur (Basel) und Otto Dreyer (Luzern) zu beurteilen hatten. Das Ergebnis ist so bemerkenswert, dass wir es hier zur Darstellung bringen; das Programm ist in grossen Zügen den Plänen abzulesen, desgleichen die Rangordnung und die Verfasser.

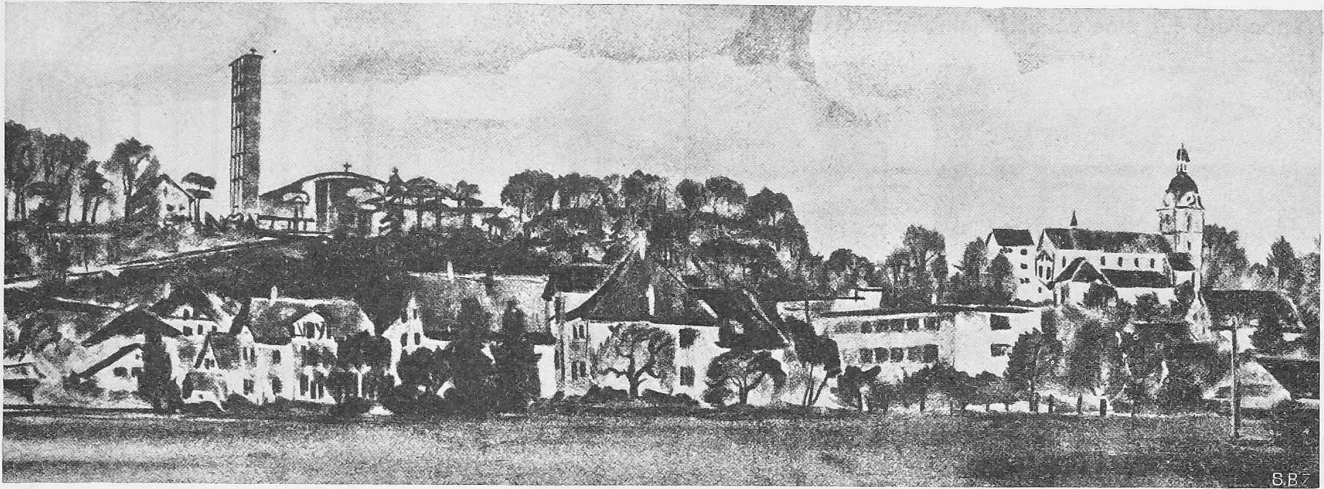
«Weg». Die Baukörper sind gut in das Gelände eingeorndet. Die Lage des Saales und des Pfarrhauses ist richtig. Die beiden Türme, von bescheidener Haltung, sinnvoll an höchster Stelle des Bauplatzes angeordnet, stehen in angenehmem Kontrast zur bestehenden Stiftskirche. Die Eingangsverhältnisse sind klar und gut, Anordnung der Bestuhlung und der Altäre vorbildlich. Die Chorpartie ist zweckmässig durchgebildet und zeigt schöne Verhältnisse. Die Beichtstühle würden besser als seitliche Ausbauten angeordnet, wodurch eine bessere Verbindung der beiden Kapellen mit dem Schiff erzielt werden könnte. Der Innenraum ist bei grösster Einfachheit von ausgesprochen sakraler Wirkung. Der Wechsel der Lichtführung zeigt einprägsam den Gegensatz von Chor und Schiff. Die gesamte Architektur bewegt sich an der Grenze des monumental Zulässigen. Die Baukörper der Eingangspartie dürften besser gegeneinander abgewogen werden.

«Mariensäule». Der Verfasser sucht durch geschlossene Gruppierung der Baumassen eine intime Wirkung zu erzielen. Die Lage des Turmes, in Verbindung mit dem erhöhten Querbau überzeugt nicht. Feingühlig ist der Zugang zur Kirche gelöst. Die Stellung der Beichtstühle, die schmalen Seitengänge, und der

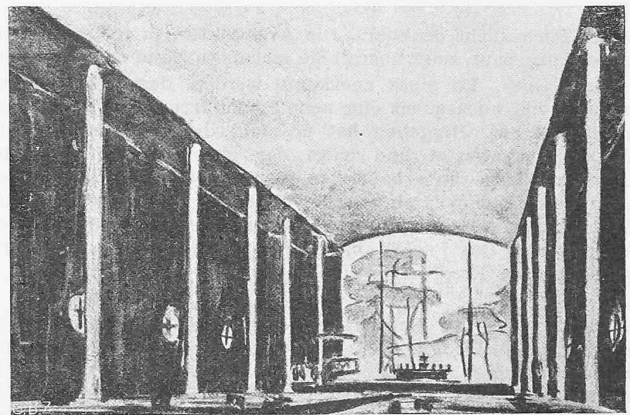
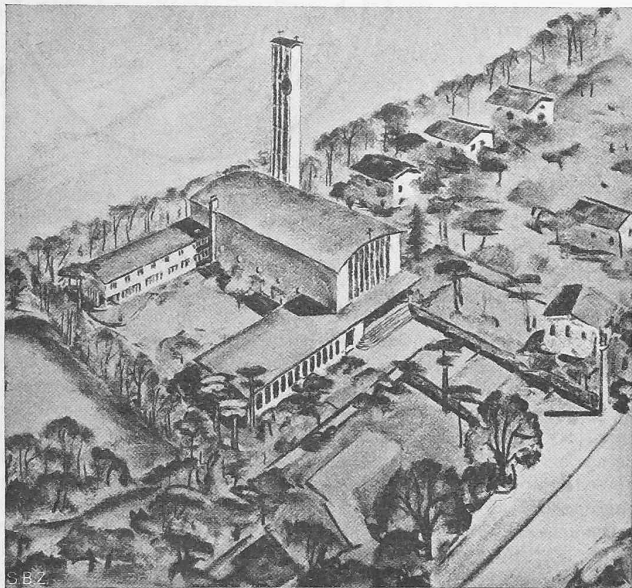


Isometrie 1 : 800.  
Entwurf «Mariensäule».  
Unten: Risse 1 : 600.





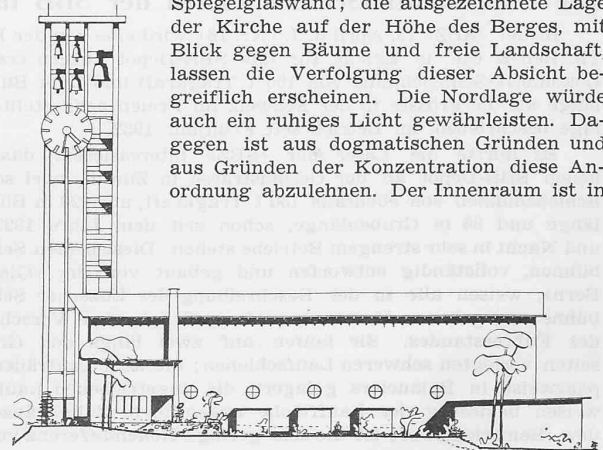
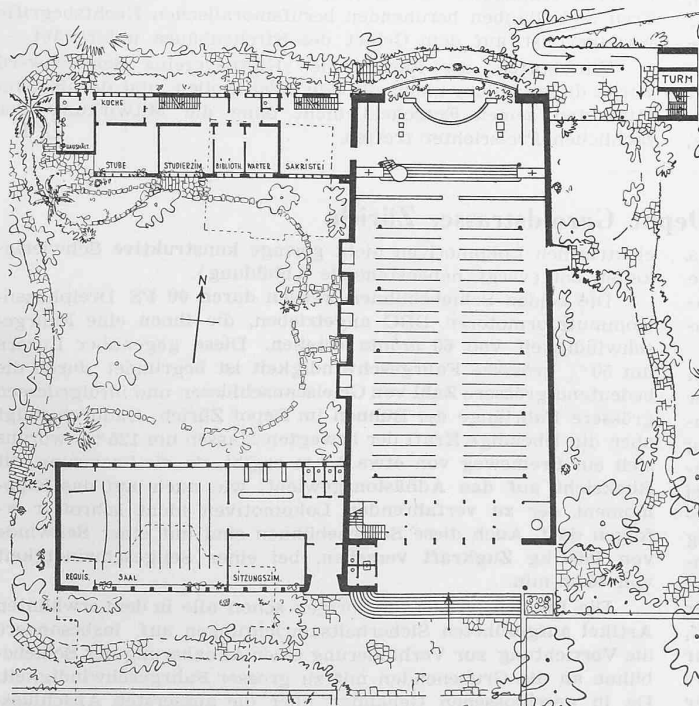
Oben: Dorfbild aus Norden, Kontrast der neuen mit der alten Kirche (rechts). — Links unten: Fliiegerbild aus Südwest.



II. Preis ex aequo (300 Fr.), «Kontraste». — Arch. J. SCHÜTZ, Zürich.

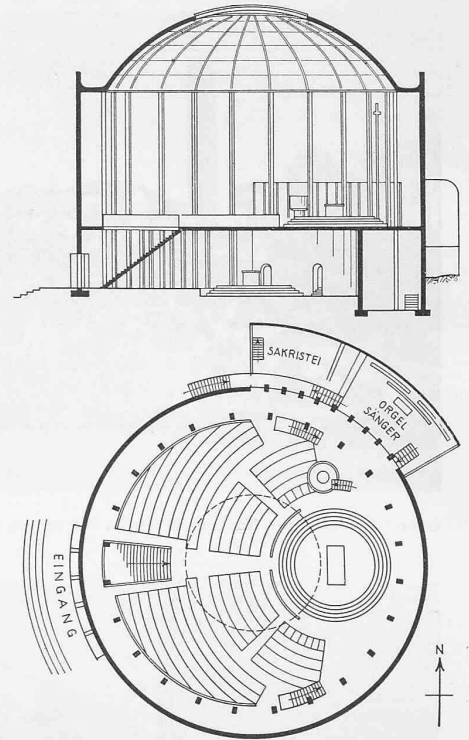
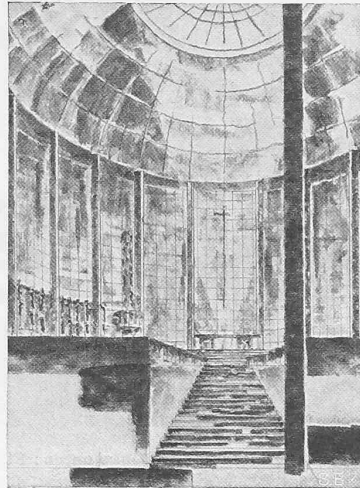
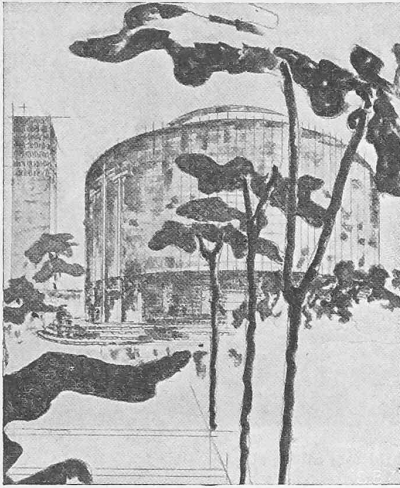
Sakristeiausgang müssen beanstandet werden. Die Lage des Saales beeinträchtigt die Ruhe der Pfarrhausräumlichkeiten. Die einfache Behandlung des Innenraums wirkt angenehm, die Lichtführung im Chor ist schön. Die Anordnung von Orgel und Sängertribüne im Chor ist zu begrüßen. Die Betonung des ländlichen Baucharakters geht teilweise zu weit.

«Kontraste». Die Geschlossenheit der Anlage hat etwas Bestechendes, doch ist die Lage des Pfarrhauses durch den Schatten des Kirchenschiffes beeinträchtigt. Der klare Grundriss von Pfarrhaus und Saalbau ist anzuerkennen, dagegen ist der Eingang des Pfarrhauses zu ablegen. Der schöne, klare Raum zeigt gute Verhältnisse. Die vorgeschlagenen Materialien würden eine fast elegant zu nennende Wirkung ergeben. Der Raum ist nur von den Breitseiten belichtet, im Rücken durch eine farbige Glasfläche, im Vordergrund durch eine durchsichtige Spiegelglaswand; die ausgezeichnete Lage der Kirche auf der Höhe des Berges, mit Blick gegen Bäume und freie Landschaft, lassen die Verfolgung dieser Absicht bereiflich erscheinen. Die Nordlage würde auch ein ruhiges Licht gewährleisten. Dagegen ist aus dogmatischen Gründen und aus Gründen der Konzentration diese Anordnung abzulehnen. Der Innenraum ist in



Entwurf «Kontraste». — Grundriss und Westansicht 1 : 600.

## Wettbewerb für eine römisch-katholische Kirche in Schönenwerd



dieser Form nicht denkbar. Die Architektur, in feinen Verhältnissen aufgebaut, zeigt überall die gewandte Hand des Verfassers.

«Summa». Es muss anerkannt werden, dass der Verfasser intensiv und konsequent eine neue Formulierung des Kultraumes angestrebt hat. Hingegen hat er nicht die Besonderheiten des Platzes ausgewertet und trägt der gestellten Aufgabe, eine Landpfarrkirche zu erbauen, zu wenig Rechnung. Es bestehen auch grosse Bedenken akustischer Natur für den kuppelgedeckten Zentralraum. Die abgerückte Stellung des Turmes ist anerkennenswert. Das Projekt bietet gewisse Anregungen und verrät künstlerisches Empfinden.

\*

*Anmerkung der Redaktion.* Konnte die Wettbewerbs-Kommission (die «W.-K.», die vom S.I.A. beauftragt ist, sich um ordnungsgemässe Abwicklung der Architektur-Wettbewerbe zu bemühen) der sehr bescheidenen Preissumme von 1200 Fr. angesichts der kleinen Bewerberzahl und der beschränkten Mittel schliesslich zustimmen, so erregt ein im Wettbewerb um kath. Kirchen leider nicht mehr ganz neues *Nachspiel* umso grösseres Bedauern: Die drei vordern Preisträger sind eingeladen worden, ihre Projekte nochmals zu überarbeiten, unter Anpassung an die Kritik des Preisgerichts und an Wünsche des «Kultusvereins», der dann den endgültigen Entscheid *ohne* Zutug der Fachpreisrichter treffen will.

Angesichts des qualitativ eindeutigen Ergebnisses des hier dargestellten Wettbewerbs, ferner der unbestrittenen Qualifikation des Erstprämiierten zur Vornahme der noch gewünschten Abänderungen, ferner des Umstandes, dass sein Entwurf «Weg» samt Baubeschrieb als Grundlage zu einem Subventionsgesuch bereits an die Behörden eingereicht worden ist, mag dieses Vorgehen wohl dem Buchstaben des Programms entsprechen, nicht aber dem *Sinne* unserer Wettbewerbs-Grundsätze. Bekanntlich soll auf dem Wege des Wettbewerbs nicht nur die beste Lösung,

III. Preis (200 Fr.).  
Entwurf «Summa».  
Verfasser Architekt  
ARNOLD STÖCKLI,  
Luzern.  
Risse 1 : 600.

sondern gleichzeitig auch der dafür qualifizierte Architekt gefunden werden. Der Unbefangenheit des Preisgerichts dient in dieser Beziehung die Anonymität des Verfahrens. Diese Unvoreingenommenheit, und damit die Objektivität des endgültigen Entscheides wird aber hier zum Mindesten stark gefährdet.

Wenn auch nicht dem Buchstaben, so doch *dem Sinne nach* ist diese nochmalige «Ueberarbeitung», die für die Entwürfe im 2. Rang wesentliche *Umarbeitung* bedingt, eben doch ein engerer Wettbewerb ohne fachmännische Preisrichter. Einer der Teilnehmer rechtfertigt sich demgegenüber damit, dass die beim kath. Kirchenbau letzten Endes ausschlaggebenden kirchlichen Behörden in der Anwendung der S.I.A.-Grundsätze «eine gewisse Beweglichkeit» fordern; daher, und mit Rücksicht auf die Konkurrenz der auf diesem Gebiet besonders zahl- und erfolgreichen Aussenseiter seien eben die Architekten oft gezwungen, sich mit mangelhaften Wettbewerbs-Bedingungen abzufinden. — Da bleibt uns nur noch die Feststellung, dass es doppelt bedauerlich ist, wenn ausgerechnet eine *religiöse* Gemeinschaft die Aufrechterhaltung der seit 30 Jahren unzählige Male bewährten Wettbewerbs-Grundsätze des S.I.A., in denen ein Teil unserer auf Treu und Glauben beruhenden berufsmoralischen Rechtsbegriffe verankert ist, auf dem Gebiet des Kirchenbaues untergräbt. —

Wir hoffen, der katholische «Kultusverein» Schönenwerd werde dieses Odium nicht auf sich laden wollen, und darum zum Mindesten seinen Entscheid nicht ohne die Mitwirkung der fachlichen Preisrichter treffen.

C. J.

## 150 t-Lokomotiv-Schiebebühnen der SBB im Depot Geroldstrasse, Zürich.

In der «SBZ» 18. April d. J. (Nr. 16) wird eine von der Firma Th. Bell & Cie. in Kriens für das SBB-Depot Luzern erstellte Lokomotiv-Schiebebühne von 150 t Tragkraft und 18 m Bühnenslänge als die grösste in der Schweiz im Freien aufgestellte Anlage beschrieben, im Betrieb seit Frühjahr 1932.

Es dürfte die Leser der «SBZ» interessieren, dass im neuen SBB-Depot an der Geroldstrasse in Zürich, zwei solcher Schiebebühnen von ebenfalls 150 t Tragkraft, aber 20 m Bühnenslänge und 96 m Grubenslänge, schon seit dem Jahre 1927 Tag und Nacht in sehr strengem Betriebe stehen. Diese beiden Schiebebühnen, vollständig entworfen und gebaut von der «Giesserei Bern», weisen alle in der Beschreibung der Luzerner Schiebebühne angegebenen Merkmale auf, natürlich ohne Verschaltung des Führerstandes. Sie laufen auf zwei längs den Grubenseiten verlegten schweren Laufschiene; die acht Laufräder sind paarweise in Balanciers gelagert, die angetriebenen Laufräder weisen beidseitig der Lauffläche angeordnete Zahnkränze auf, usw. Bemerkenswert ist die sehr geringe Höhendifferenz von nur 300 mm zwischen Laufschiene in der Grube und Oberkant Fahr-schiene auf der Bühne, was bei den grossen Achsdrücken der

elektrischen Lokomotiven nicht geringe konstruktive Schwierigkeiten bot (vergl. nebenstehende Abbildung).

Die beiden Schiebebühnen werden durch 60 PS Dreiphasen-Kommutatormotoren BBC angetrieben, die ihnen eine Fahrgeschwindigkeit von 60 m/min erteilen. Diese gegenüber Luzern um 50% grössere Fahrgeschwindigkeit ist begründet durch die bedeutend grössere Zahl von Geleiseanschlüssen und infolgedessen grössere Fahrlänge der Bühnen im Depot Zürich. Dadurch steigt aber die lebendige Kraft der bewegten Massen um 125%, woraus sich ein Bremsweg von etwa 1,5 m ergibt, da die Bremsung mit Rücksicht auf das Adhäsionsgewicht, wie auch auf das Kippmoment der zu verfahrenen Lokomotiven nicht schroffer erfolgen darf. Auch diese Schiebebühnen sind mit einer Seilwinde von 4000 kg Zugkraft versehen, bei einer Seilgeschwindigkeit von 40 m/min.

Die Bühnen weisen im übrigen schon alle in dem erwähnten Artikel aufgeführten Sicherheitseinrichtungen auf, insbesondere die Vorrichtung zur Verhinderung einer Annäherung der Schiebebühne an die Grubenseiten mit zu grosser Fahrgeschwindigkeit. Da in geschlossenen Gebäuden über die äussersten Anschluss-

mauern gebaut. Dies wäre sehr zu bedauern, meint Ing. Coyne, der bekanntlich die Bogenmauern bevorzugt; trotzdem glaubt er, dass alle Berechnungen von Bogenstaumauern sehr zweifelhaft sind und dass nur direkte Messungen der Verformungen und der Spannungen uns über das wahre Verhalten einer Bogenmauer informieren können. Ueber Maréges<sup>1)</sup>, dessen kühne Mauerform jedem Bauingenieur wohl bekannt ist, schreibt Coyne, dass er die Mauerdicke am Fusse derart gering machte, um die Nebenspannungen infolge der Einspannung zu vermindern. Für ihn bedeutet eine rassige Form erhöhte Sicherheit. Im selben Aufsatz erwähnt Coyne die von ihm ausgeführten Verbesserungsarbeiten an der Staumauer von Cheurfas<sup>2)</sup>. In seinem Schlusswort bedauert Coyne, dass in Frankreich seit Eintreten der Krise alle Vorprojekte grösserer Staumauern aufgegeben worden sind: Solche Studien dauern jahrelang, in fünfzehn Jahren wird man sich davon Rechenschaft geben müssen, dass das plötzliche Anhalten im Bau grösserer Kraftwerke noch mehr schaden kann als das übereilte Bauen kurz nach Kriegsende. Die gleiche Meinung wird heute durch mehrere massgebende Techniker energisch vertreten.

Sodann möchten wir noch einen Aufsatz von Ing. Auclair über Versuche an Staumauermodellen erwähnen. Mesnager und Veyrier hatten eine Versuchsmethode ausgearbeitet, nach der Modelle im Masstab 1:13 aus Beton, oder 1:100 aus Gips unter hydrostatischen Druck mittels Quecksilber gesetzt werden. Um diese Versuche durchführen zu können, musste das Office National des Recherches et Inventions beim französischen Kriegsministerium 22 Tonnen Quecksilber entleihen. Es ist ausserordentlich schwierig, mit Quecksilber zu arbeiten, da es in alle kleinsten Poren des Betons, bezw. des Gipses eindringt. Es musste auch, den kleinen Verformungen der Modelle entsprechend, eine neue Messtechnik ausgearbeitet werden. Modelle wurden für die Staumauern Brommat und Oued-Ksob ausgeführt. Der hohen Kosten wegen verzichtete man für Maréges auf den Bau eines genauen Modelles; es wurde dagegen eine Versuchsmauer von 3 m Höhe und 9 m Kronenlänge gebaut. Die Versuche an solchen grossen Modellen sind äusserst kostspielig und können nicht wiederholt werden. Deswegen werden alle Spezialfragen zunächst an kleineren Gipsmodellen untersucht. Nach den Angaben von Auclair sind bis jetzt deren 32 untersucht worden, wobei das Knicken der Bogenmauern und der Einfluss der Randeinspannungen besonders untersucht wurden. Die Versuche wurden bis zum Bruch der Modelle durchgeführt und die Vorgänge kinematographisch verfolgt.

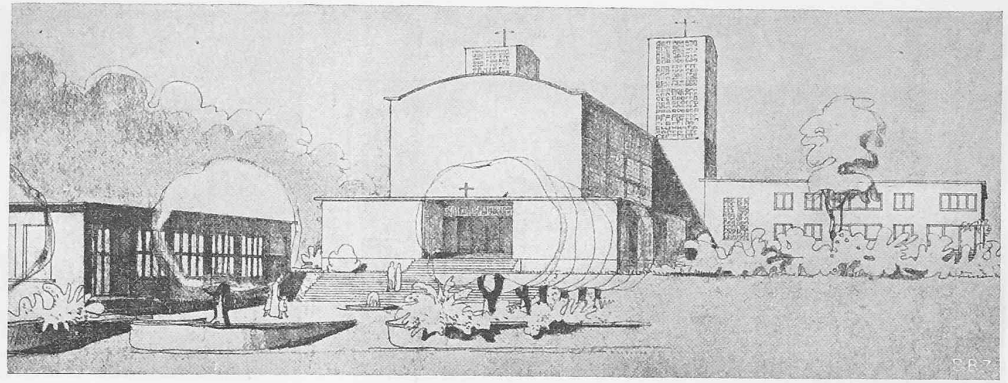
Wir möchten zum Schlusse dieser Zusammenfassung noch die vor kurzem in «Science et Industrie» (gewöhnliche Ausgabe vom Januar 1934 und Juni 1936) erschienenen Normen für den Bau von Staumauern des amerikanischen Staates Arizona erwähnen.

Charles Jaeger.

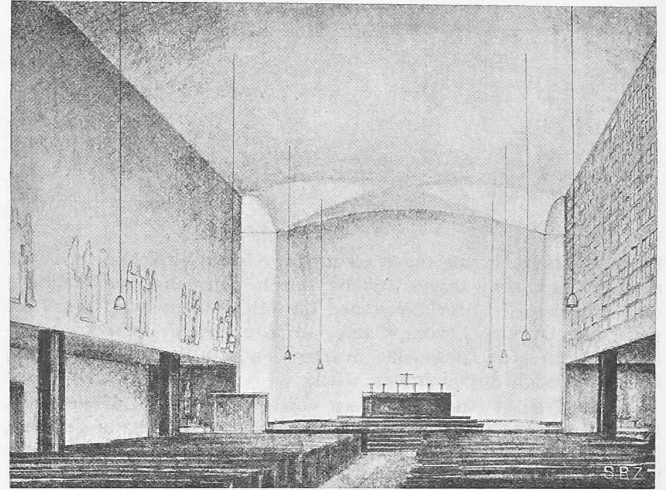
## Dampfumformer in amerikanischen Industriekraftwerken.

In Heizkraftwerken mit hohem Dampfdruck, bei denen ein grosser Teil des Kondensates von industriellen Prozessen nicht wiedergewonnen werden kann, hat sich in Amerika gegenüber der chemischen Kesselspeisewasser-Aufbereitung die Dampfumformung stark durchgesetzt, die den Vorteil eines geschlossenen Kreislaufs des Speisewassers zwischen Kessel und Dampfumformer bietet mit geringen, meist durch Verdampfung ersetzten Verlusten von  $\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{2}\%$ . Für die gegen Steinansatz unempfindlichen Dampfumformer kann man auf der Seite der Heizdampfverbraucher entweder überhaupt nicht vorbehandeltes Wasser verwenden, oder man sucht durch chemische Behandlung einen harten und spröden Stein zu erreichen, der von den Rohren leicht abgesprengt werden kann. — Über drei neuere amerikanische Dampfumformer-Anlagen berichtet F. Michel (Wärme, Bd. 59 (1936), Seite 193).

Die grösste dieser Anlagen wird im *Deepwater-Kraftwerk* (New Jersey) betrieben; sie besteht aus sieben gleichartigen



Wettbewerb Kath. Kirche Schönenwerd. — I. Preis, Motto «Weg» (400 Fr.). Arch. FRIEDR. METZGER, Zürich.

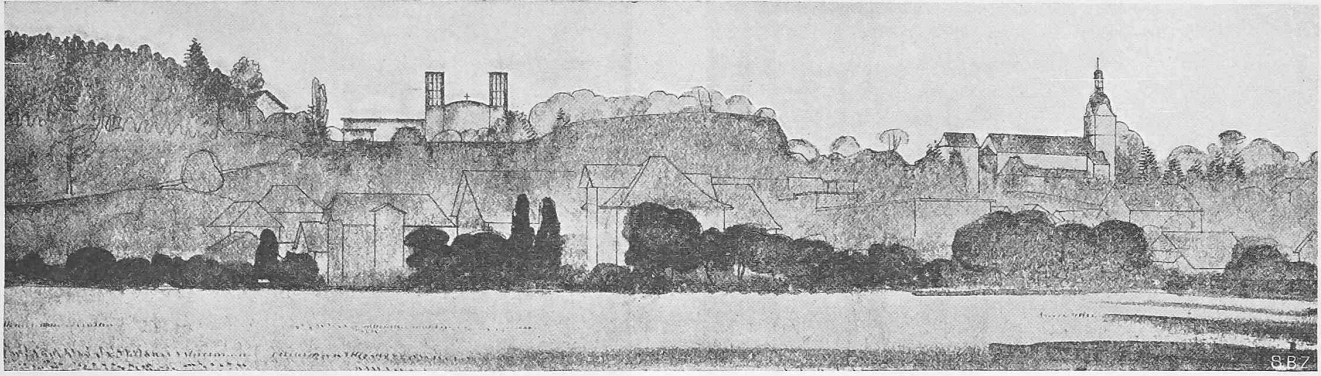


I. Preis, Motto «Weg». Das Innere der Kirche, gegen den Altar.

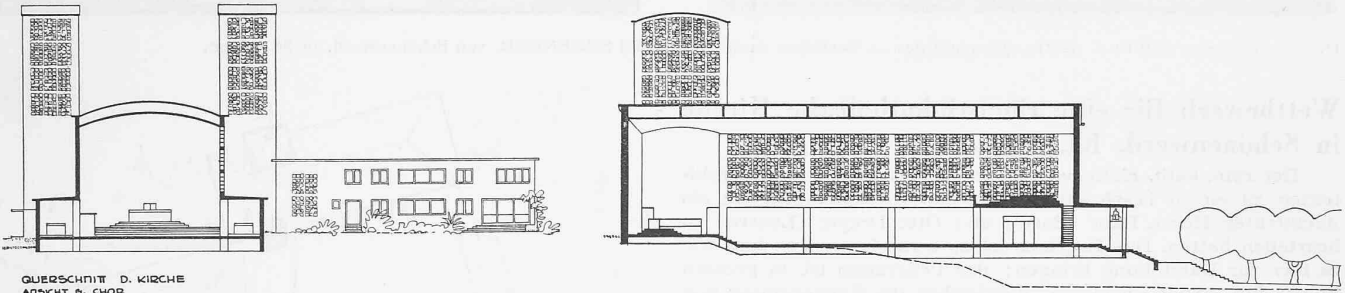
Dampfumformern (Bauart Griscom-Russel), die Gegendruckdampf von 26,4 atü von einer 12 000 kW-Turbine (Frischdampfdruck 84,5 atü) erhalten und insgesamt 182 t/h Bründendampf abgeben. Nach Frischdampf-Überhitzung um  $5^\circ$  wird dieser Dampf zu den Du Pont-Werken geleitet, von wo nur etwa die Hälfte als Kondensat zurückerhalten wird. Die Umformer werden nach 18-stündiger Betriebszeit von dem spröden Stein befreit, wofür etwa  $1\frac{1}{2}$  h nötig sind. Dabei werden die beiderseitig vom Netz abgeschalteten Umformer mit kaltem Rohwasser angefüllt und kurzzeitig Heizdampf zugeführt. Durch die auftretende Temperaturschwankung erzielt man in der Mitte der Rohre, die an den beiden Enden in Sammelkästen festsitzen, eine Veränderung der Durchbiegung bis zu 175 mm, wodurch der an den Rohren sitzende Stein einfach abgesprengt wird. Das Rohrmaterial besteht aus  $70\%$  Kupfer,  $29,04\%$  Zink,  $0,9\%$  Zinn und  $0,06\%$  Eisen, und hat eine Lebensdauer von fünf Jahren; jetzt wird eine neue Zusammensetzung erprobt, die bei gleichem Kupfergehalt noch  $29\%$  Nickel und  $1\%$  Zinn enthält. — Übrigens darf das Kesselwasser nicht mehr als 12 mg/l Silikate enthalten, da sich sonst schon Ablagerungen an den Turbinenschaufeln zeigen; dafür muss man die Kessel alle sechs Wochen ablassen.

Die Dampfumformer im *Ford-River-Rouge-Werk* werden nach Inbetriebnahme (Frühjahr 1936) noch eine grössere Leistung von 204 t/h Bründendampf von 12,7 atü aufweisen, die durch Gegendruckdampf von 17,5 atü einer 15 000 kW-Turbine von ebenfalls 84 atü Frischdampfzustand in drei Umformern (Bauart Foster-Wheeler) erzeugt werden. Die Rohrschlangen liegen hier in radialer Richtung in einem Gehäuse von etwa 3 m lichtigem Durchmesser und 12,2 m Länge, im Gegensatz zu der Ausführung bei der oben behandelten Anlage, bei der sie axial über die ganze Länge angeordnet sind; bei der Entsteinung, die hier ebenfalls durch kurzzeitige Erwärmung durchgeführt wird, bewirkt eine Längendehnung der Rohre das Abspringen des Steins. — Die Deckelbefestigung weicht von der üblichen Ausführung mit Flanschen ab; eine von kleinen Stehbolzen gehaltene, dünne Dichtungsplatte wird vom Druckdeckel gehalten, der wiederum durch Scheerstücke im Gehäuse befestigt ist. Den eigentlichen Umformern sind noch Wärmeaustauscher vorgeschaltet, in denen das Speisewasser durch Turbinendampf bis zur Sättigungs-

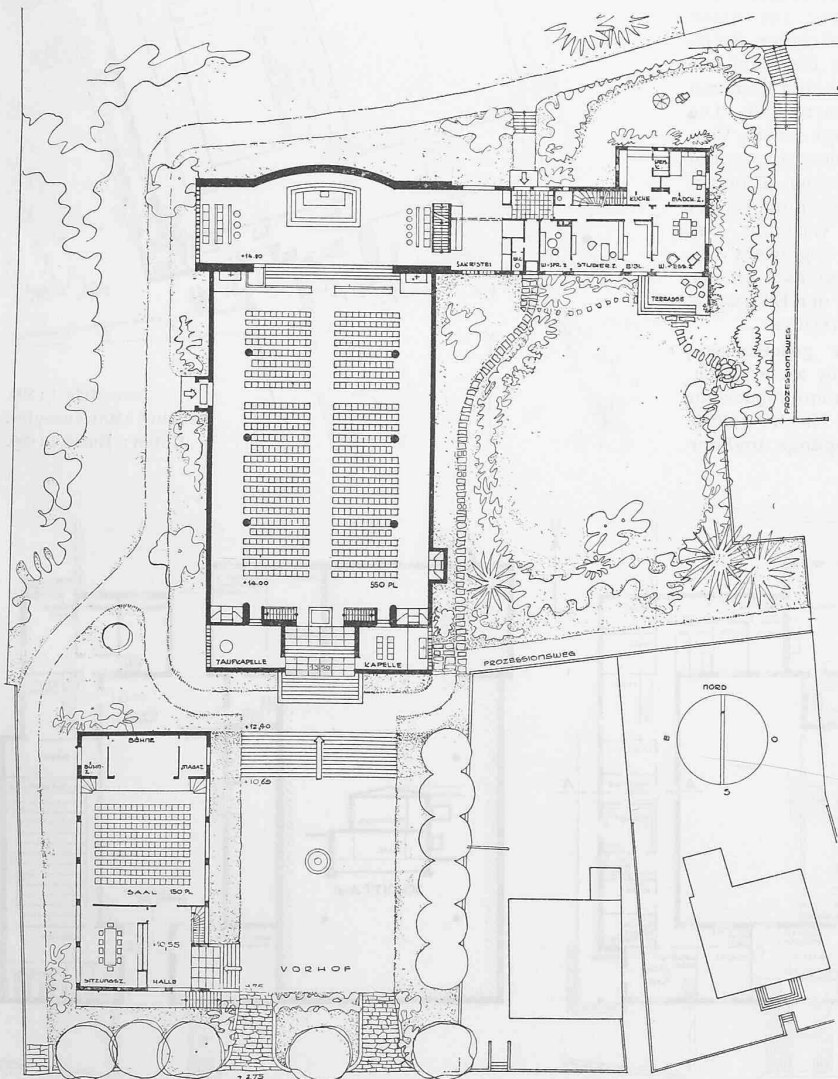
<sup>1)</sup> Bd. 104, S. 282. <sup>2)</sup> Bd. 107, S. 166.



I. Preis (400 Fr.), Entwurf «Weg». — Verfasser Arch. FRIEDR. METZGER, Zürich. — Dorfbild aus Norden, rechts die reformierte Kirche.



QUERSCHNITT D. KIRCHE  
ANSICHT S. CHOR



I. Preis «Weg». — Grundriss mit Situation, darüber Schnitte. — Masstab 1:600.

Temperatur vorgewärmt wird, wobei man billigere Heizflächen erhält und Wärmespannungen durch Kaltspesung in den grossen Umformergehäusen vermeidet. Ein Hauptgrund für die Verwendung von Dampfumformern ist die Arbeitsmethode der Ford-Werke, bei der schon durch einmaligen Ausfall der Hochdruckkessel oder Turbinen im fließenden Erzeugungsbetrieb mehr Kosten entstehen würden, als durch den Einbau einer chemischen Wasserreinigung gegenüber der Abdampfumformung erspart werden könnte. — In den Firestone-Werken, Akron (Ohio) werden in fünf Umformern 118 t/h von 12,7 atü durch den Abdampf einer 10 000 kW-Maschine mit 16,5 atü erzeugt; diese Umformer erhalten chemisch enthärtetes Wasser, das in drei Stufen vorgewärmt wird. Das Verhältnis von Kraft- und Wärmeabgabe kann in einem gewissen Bereich verändert werden, indem der Gegendruck zwischen 15,5 und 18,6 atü verstellt wird. — Eine Aufstellung weiterer ausgeführter Dampfumformer zeigt, dass neben einer Anlage für 136 t/h in Youngstown, noch in sechs Werken Dampfumformeranlagen mit Leistungen zwischen 20 und 70 t/h Leistung betrieben werden.

Einen Überblick über die in den anderen Ländern vorhandenen Dampfumformeranlagen enthält die Mitteilung des Ausschusses für Wärmefragen des Berliner VDI (Arch. Wärmewirtschaft, Bd. 17 (1936), S. 95). Grössere Anlagen befinden sich in Russland (Magnitostroi) und Deutschland (Berlin-Gartenfeld, Magdeburg u. a.). Weiterhin werden die grundsätzlichen Arbeitsbedingungen für Dampfumformer in Heizkraftwerken, die Aufbereitung und Vorwärmung des Speisewassers, sowie die Hauptbauarten der Dampfumformer untersucht und schliesslich gezeigt, dass in wärmetechnischer Hinsicht Dampfumformung und chemische Speisewasseraufbereitung gleichwertig sind. Ein Hauptvorteil der Umformer ist die Gewissheit, die Versalzung der Turbinen vermeiden zu können, was allerdings erst bei Drücken über 40 at wichtig wird.

W. G.