Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 117/118 (1941)
Heft: 25

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.12.2025

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

1 m Pickfordzündschnur aufgesetzt war. Die damit effektiv je fünffach wirkende Zündung war nicht allein sicherheitshalber vorgesehen, sondern auch als interessante Uebung gedacht. Die elektrische Zündleitung wurde längs der Strassenbrücke auf das gegenüberliegende Ufer geführt, wo sich, mit freier Sicht auf das Sprengobjekt, die Zündstelle befand; dort konnten sich auch die eingeladenen Zuschauer ohne Gefahr aufstellen. Zur Vermeidung der Splitterwirkung umgaben wir den eigentlichen Explosionsherd mit einer Wand aus Faschinenwalzen. Vorgängig der eigentlichen Sprengung haben wir eine Anzahl Versuche angestellt, um die Wirksamkeit der Knallzündschnur und der Glühzünder zu erproben.

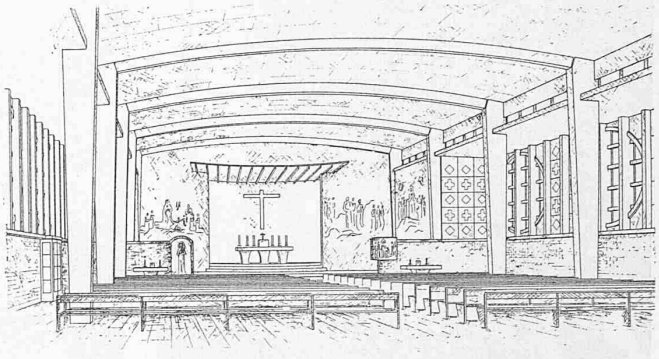
Die Sprengung wurde nun folgendermassen durchgeführt: Nach dem Warnungssignal begab sich der Mineurchef in die Nähe des Sprengobjektes und schloss die elektrische Ringleitung an das Mineurkabel an. Hierauf begab er sich in Deckung und ich prüfte mit Hilfe des Ohmmeters die Kontinuität des Zündkreises. Die angezeigten 22 Ohm entsprachen der Berechnung; der Zündapparat konnte angeschlossen werden. Nun erfolgte das Feuersignal. Der Mineurchef entzündete die Pickfordzündschnur und verschwand wieder in Deckung. 80 Sekunden nach seiner Feuermeldung setzte ich den elektr. Zündapparat in Funktion; die Zündung erfolgte elektrisch und die auf 20 sec später temperierte pyrotechnische Zündung konnte somit nicht mehr zur Wirkung kommen.

Nach kurzem Zögern stürzte der Pfeiler als Ganzes genau in Richtung der Brückenaxe gegen die Böschung, kurz vor dem Aufprall in tausend Blöcke auseinander fallend (Abb. 3 u. 4). Eine Splitterwirkung war nicht zu beobachten, auch die Verdichtungswelle war kaum vernehmbar; hingegen löste der Fall der 3000 t schweren Masse eine seismische Welle aus, die in 300 m Entfernung noch deutlich spürbar war. Schaden war keiner entstanden. Die auf Grund der Berechnungen gehegten Erwartungen haben sich erfüllt, indem die beiden Eckpfeiler restlos zertrümmert wurden und auf der Höhe der Ladungen die wasserseitige Mauerwerkfuge als glatter Trennungsbruch sich öffnete; die zum voraus berechneten Zugspannungen in dieser Fuge nach Entfernen der beiden Eckpfeiler betrugen etwa 50 kg/cm². Die unmittelbar nach der Explosion sich bildenden Längsrisse im ganzen Pfeiler liessen darauf schliessen, dass eine wesentlich stärkere Sprengladung den Pfeiler augenblicklich zum Bersten gebracht hätte. Hierauf wurden die einzelnen Quader und Brocken mittels eines auf der Lorrainebrücke fahrenden Turmkrans hochgezogen, auf Fuhrwerke verladen und z. T. in Auffüllung geschüttet, z. T. der Wiederverwendung zugeführt. Leider gestattete der Standort des zweiten Pfeilers seine Sprengung nicht, sodass dieser innerhalb eines Schutzgerüstes abgebaut werden musste.

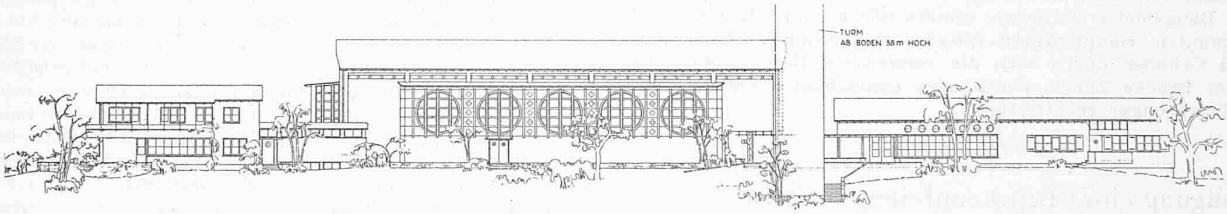
Wettbewerbe für eine kath. Kirche in Meggen

Vor Jahresfrist eröffnete die katholische Kirchgemeinde in Meggen bei Luzern unter sieben eingeladenen Architekten einen Wettbewerb zur Erlangung von Plänen für eine Kirche mit Pfarrhaus und Gemeindesaal; das Raumprogramm ist den hier gezeigten Grundrissen abzulesen, desgleichen Form und Lage des Bauplatzes längs der Kantonstrasse Luzern-Küssnacht, der gegen die Strasse zu schwach geneigt ist, mit einem Höhenunterschied von etwa 5 m von vorn nach hinten. Das Preisgericht hat das hohe Niveau aller Entwürfe lobend anerkannt, konnte aber doch nicht zur Empfehlung des Erstprämiierten als Ausführungsgrundlage gelangen, trotzdem dieser die andern offensichtlich überragte. Es empfahl daher der Kirchgemeinde,

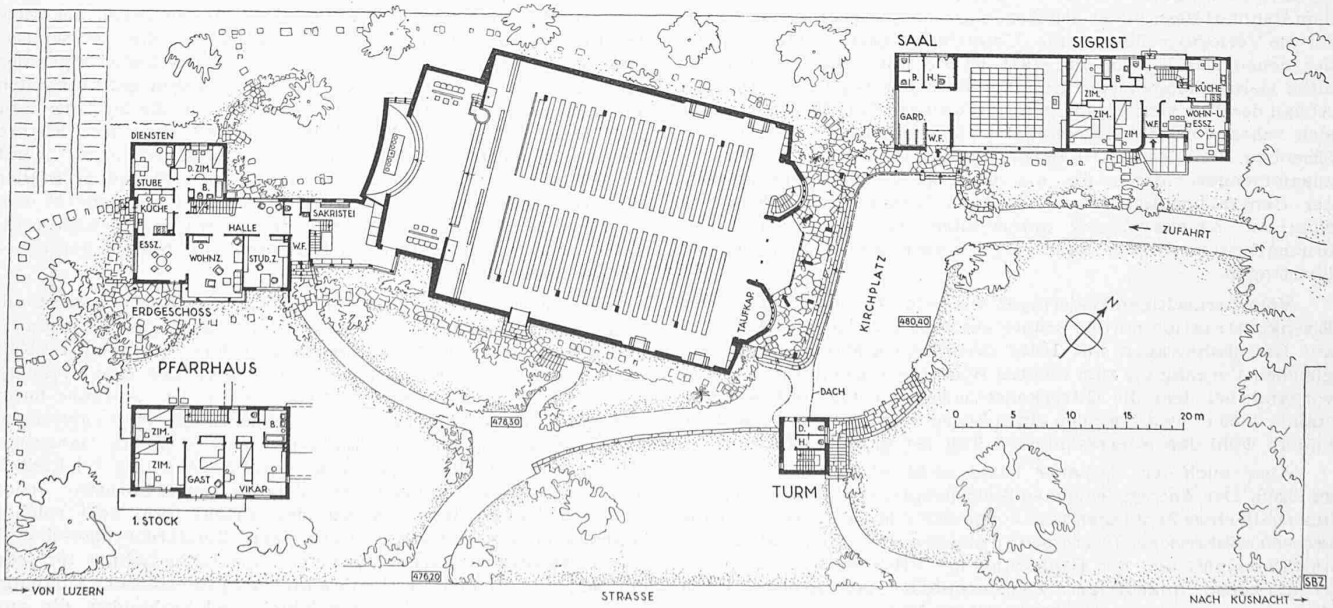
Erster Wettbewerb für eine katholische Kirche in Meggen am Vierwaldstättersee



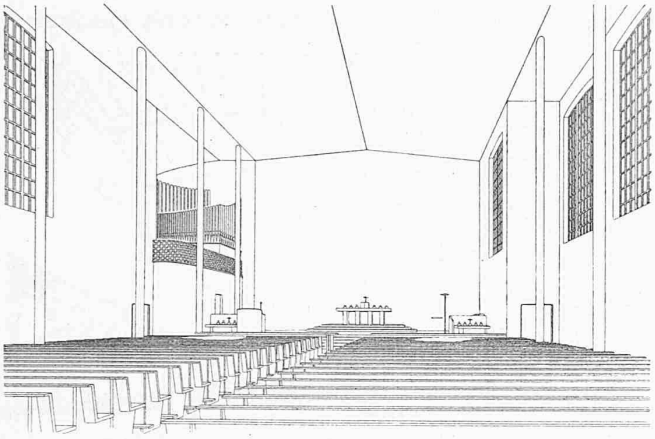
1. Rang (600 Fr.), Entwurf «Advent». Arch. ALOIS MOSER, Luzern



Südostfront, Ansicht von der Strasse auf Pfarrhaus, Kirche, Saalbau und Siegristwohnung



1. Rang (600 Fr.), Entwurf von Arch. ALOIS MOSER, Luzern. — Grundrisse mit Lageplan und Südostfront; Masstab 1 : 600



2. Rang (450 Fr.), Entwurf «Im Wiesland». Arch. A. BOYER, Luzern

die Verfasser der drei prämiierten Entwürfe zu einer Ueberarbeitung im Sinne der Beurteilung in einem zweiten, engern Wettbewerb einzuladen. Dabei trug der erstmals in 3. Rang gestellte Architekt den Sieg davon und zwar mit dem Antrag auf Erteilung des Bauauftrages. Fachpreisrichter waren die Architekten Herm. Baur (Basel), Fritz Metzger (Zürich) und Kantonsbaumeister H. Schürch (Luzern). Ihre Beurteilung lautet wie folgt.

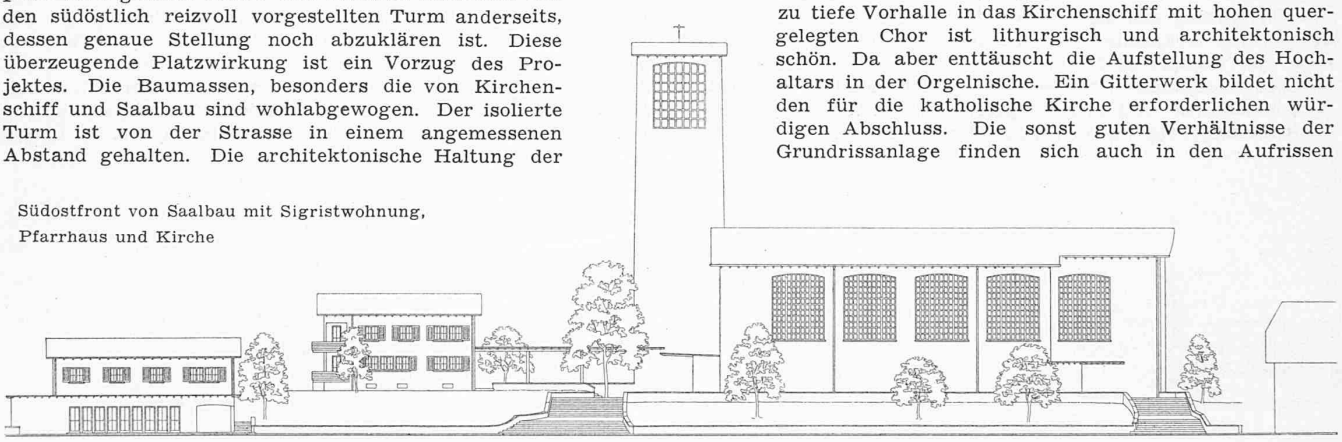
Erster Wettbewerb

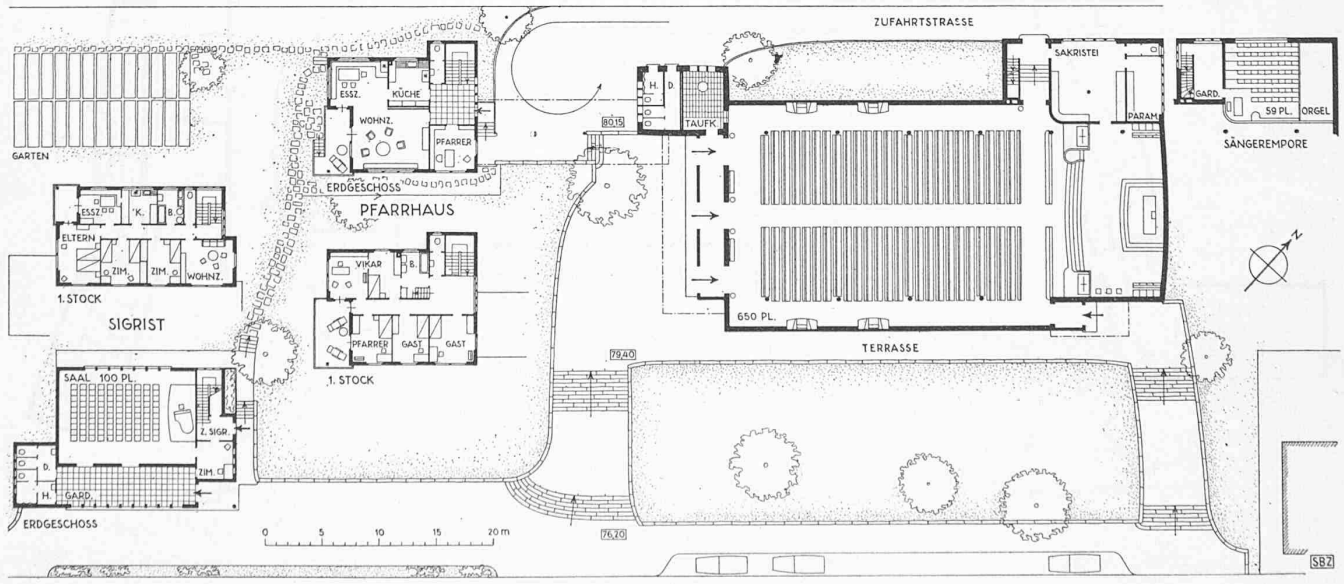
Entwurf «Advent». Der Verfasser erstrebt durch die Anordnung des Kirchenschiffes an der am stärksten erhöhten Stelle des Bauplatzes, sowie durch leichte Abdrehung der Längsaxe eine Platzwirkung auf der Ostseite. Das Kirchenschiff wird somit parallel zum nördlich gelegenen Höhenzuge gestellt. Der Platz wird gefasst durch den Saalbau einerseits und den südöstlich reizvoll vorgestellten Turm anderseits, dessen genaue Stellung noch abzuklären ist. Diese überzeugende Platzwirkung ist ein Vorzug des Projektes. Die Baumassen, besonders die von Kirchenschiff und Saalbau sind wohlabgewogen. Der isolierte Turm ist von der Strasse in einem angemessenen Abstand gehalten. Die architektonische Haltung der Kirche ist sehr gut und von sinnvoller Differenzierung; das Fensterwerk des Hauptschiffes dürfte feiner dimensioniert sein. Der Kirchenraum wirkt durch die etwas grosse Breite bei nur 8 m Binderhöhe ein wenig gedrückt. Im übrigen ist der Raum stimmungsvoll und von schöner struktiver Klarheit. Die sehr auf Effekt berechnete Anordnung der Altarnische und die damit verbundene Verlegung des Hauptaltars ausserhalb des eigentlichen Kirchenraums ist unerwünscht. Die knappe Zusammenfassung, die dieses Projekt auszeichnet, wirkt sich im geringen Baukubus aus. Kosten nach S.I.A.-Norm 466 600 Fr.

Entwurf «Im Wiesland». Die lockere Gruppierung von Kirche, Turm, Pfarrhaus und Saalbau zu einem offenen Vorraum wird der ländlichen Situation in schöner Weise gerecht. Bei der vorgesehenen inneren Disposition des Saalbaues ist trotz der Strassennähe eine Beeinträchtigung durch Verkehrslärm kaum zu befürchten. Die Zufahrtswege dürften eine freiere Führung haben; eine bessere Zufahrt zum Kircheneingang wäre erwünscht. Der Anschluss des Kirchenvordaches an die Verbindungshalle ist ungelöst. Der Grundriss des Saalbaues und der Sigristenwohnung ist zweckentsprechend; beim Pfarrhaus ist die Eingangs-Partie zu knapp, die Dienstenzimmer sind in den Plänen nicht eingezeichnet. Die masstablose Form des Haupteinganges zur Kirche ist zu beanstanden; ebenso ist der einzige Nebeneingang vor der Stirnseite (im Angesicht der Gemeinde) nicht günstig. Der grosszügig konzipierte Kirchenraum sieht die Anordnung der Sängerempore auf der linken Seite vor. Die durch diese an sich erfreuliche Disposition bedingte Asymmetrie ist räumlich nicht bewältigt; der Altar verliert seine Stellung als Dominante des Kirchenraumes. — Die Architektur ist, was Pfarrhaus und Saalbau anbelangt, von einer schlichten sympathischen Haltung; der Kirchenbau jedoch zeigt eine gewisse Unbestimmtheit und Leere. Kosten nach Norm 664 236 Fr.

Entwurf «Chorgesang». Das Charakteristische des Entwurfes liegt in der grossen Zusammenfassung aller Bauteile bei reicher und lebendiger Differenzierung. Die Raumfolge von der Strasse her über den hochgelegenen Vorhof durch die zwar zu tiefe Vorhalle in das Kirchenschiff mit hohen quergelegten Chor ist lithurgisch und architektonisch schön. Da aber enttäuscht die Aufstellung des Hochaltars in der Orgelnische. Ein Gitterwerk bildet nicht den für die katholische Kirche erforderlichen würdigen Abschluss. Die sonst guten Verhältnisse der Grundrissanlage finden sich auch in den Aufrissen

Südostfront von Saalbau mit Sigristwohnung, Pfarrhaus und Kirche





2. Rang (450 Fr.) «Im Wiesland». Verfasser Arch. A. BOYER, Luzern. — Grundrisse, Masstab 1:600

wieder. Diese sind stellenweise fast zu reich an reizvoller, aber etwas spielerischer Detailgestaltung. Dennoch beherrscht der ruhige Kirchenkörper die ganze Vielgestaltigkeit und sichert die gute Einfügung in die bauliche und landschaftliche Umgebung. Im Chor ist die Stufenführung ungünstig und der Blick der Sänger auf den Hochaltar nicht frei. Entgegen dem Programm befinden sich 60 Sitzplätze auf einer Empore. Die Glockenstube ist architektonisch und praktisch zu knapp bemessen. Das Pfarrhaus liegt etwas tief und nahe an der Strasse. Trotzdem auch graphischen Reizen geopfert wird, zeigt das Projekt Feinheiten und künstlerische Qualitäten. Kosten nach Norm 484 276 Fr.

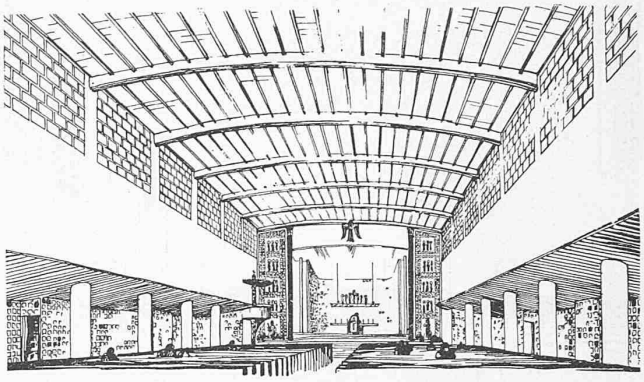
Zweiter Wettbewerb

Entwurf von Arch. Jos. Schütz (Zürich). Die langgestreckte Gruppierung der Baukörper ist der gegebenen Situation gut angepasst. Die formale Differenzierung entsprechend den grundrisslichen Anforderungen ist im Aeusseren zu gutem Ausdruck gekommen. Im schönen, stimmungsvollen Kirchenraum hat die Anordnung der Sänger und der Orgel eine überzeugende Lösung gefunden. Die hohen architektonischen Qualitäten dieses Raumes sind auch im Aeusseren und in allen Einzelheiten erkennbar. Die Stellung des Turmes müsste daraufhin untersucht werden, ob er nicht durch den Saalbau zu sehr verdeckt wird. Beim Anschluss des Sigristenhauses an die Taufkapelle sollte darauf Bedacht genommen werden, dass die Toilettenanlagen diskreter in Erscheinung treten und dass die Schlafzimmer etwas vom Kircheneingang abgerückt werden. Auch wäre an dieser Seite ein bergseitiger Zugang zu begrüssen. Die Belichtung des Chorraumes von der Sängerempore her erscheint zu spärlich; eine entsprechende Verbesserung ist zu prüfen, wobei auch eine Senkung des Chorbodens um etwa $^1/_2$ m in Betracht zu ziehen wäre. Die Beichtstühle müssen beidseitig angeordnet werden. Kosten nach S.I.A.-Norm 546 000 Fr.

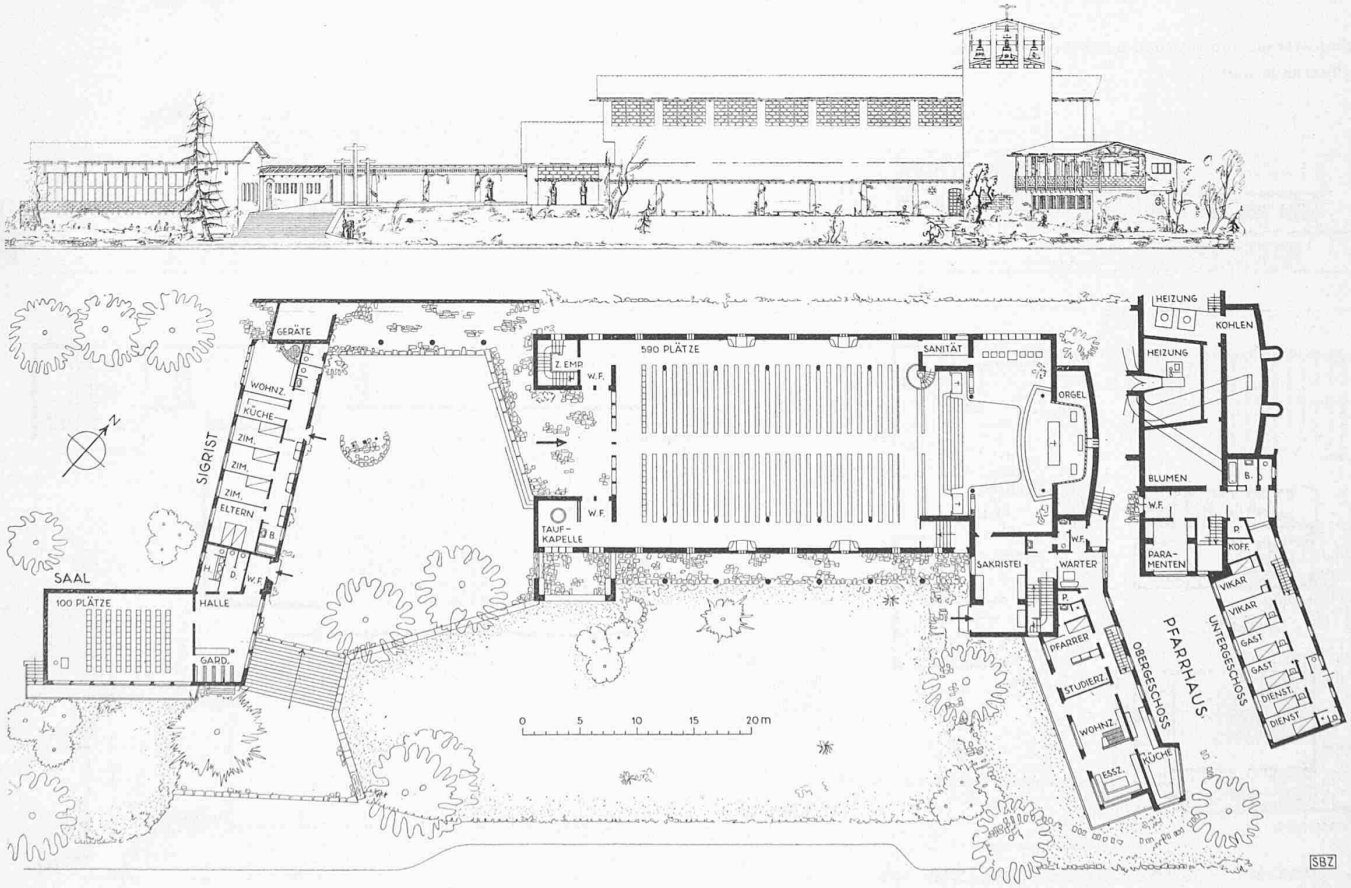
MITTEILUNGEN

Vorrichtung zum Beobachten des Dampfraumes von Dampfkesseln. Zur Abklärung der Ursachen des Schäumens und Spukkens von Dampfkesseln und zur Prüfung verschiedener Verhütungsmassnahmen sind schon zahlreiche Modelle in verkleinertem Masstab und in Naturgrösse gebaut worden, an denen die Strömungsvorgänge in Verdampfertrommeln beobachtet wurden. Durch Zusatz von Schwebestoffen oder Chemikalien zum Wasser lässt sich zwar die Strömung leicht sichtbar machen und durch Anwendung von Luft-Wassergemischen tritt auch der Schäumungsvorgang ein, aber eindeutige Ergebnisse liessen sich damit nicht gewinnen, waren doch bei gleicher Anordnung die Resultate je nach der Wasserzusammensetzung verschieden. Auch sind die Entscheidungsvorgänge und die Schaumbildung bei Luft und Wasser anders als bei Dampf und Wasser, wo vor allem der Ausdampfvorgang zur Sprudelbildung führt. Um die tatsächlichen Vorgänge im Trommelinnern von Betriebskesseln kennen zu lernen, hat William Meier von der Versuchsanstalt für Kesselbau der Rheinmetall-Borsig in Berlin eine optische Versuchseinrichtung entwickelt, worüber die «Z.VDI» vom 21. Juni 1941 berichtet. In den Trommelboden wird über ein Loch von 5 mm Durchmesser ein Glimmerfenster von 0,5 mm Dicke gespannt, das mit geschliffener Oberfläche keiner weiteren Dichtung bedarf. Von einer handbetätigten Presspumpe aus führt ein Spritzrohr bis nahe an die Innenseite des Fensters, sodass Trübungen daselbst weggespült werden können. Dieses Rohr wird zuerst weit durch das Kesselwasser geführt, sodass das Spritzwasser erwärmt wird und keine Abschreckwirkung hat. Die Beobachtung erfolgt durch eine Winkeloptik. Im Innern

Erster Wettbewerb katholische Kirche Meggen

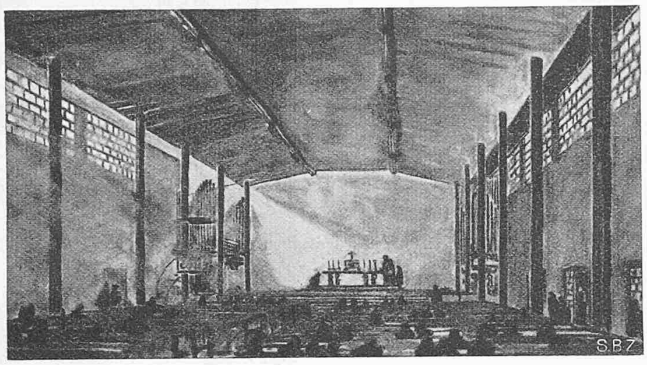


3. Rang (350 Fr.), «Chorgesang». Arch. JOS. SCHÜTZ, Zürich



Erster Wettbewerb, 3. Rang (350 Fr.), Entwurf «Chorgesang» von Arch. JOS. SCHÜTZ, Zürich. — Alle Risse 1 : 600

Zweiter Wettbewerb katholische Kirche Meggen



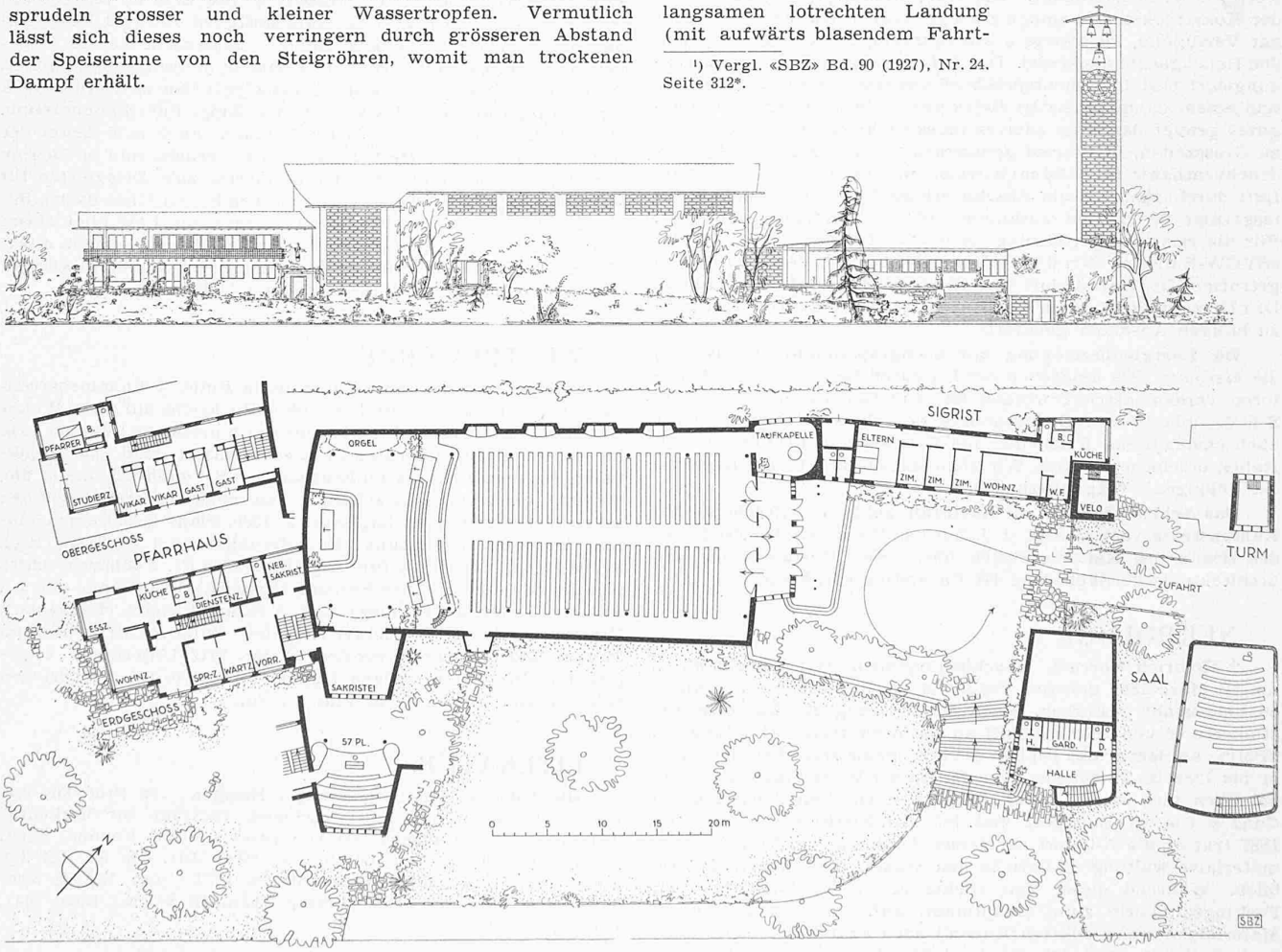
Zur Ausführung empfohlen. Arch. JOS. SCHÜTZ, Zürich

der Trommel sind Glühlampen angebracht, umgeben von einem Schutzrohr mit druckfester Glaskuppel. Die Panzerrohre zu den mit Asbest isolierten Lampenkabeln sind durch Blindflanschen hindurchgeführt und mit diesen verschweisst. Sollte die Glaskuppel des Beleuchtungskörpers brechen, so lässt sich das Kabelschutzrohr durch einen Absperrschieber verschliessen, wobei das Kabel durchschnitten wird. Bei allfälligem Bruch des Glimmerfensters wird mit Fernbetätigung die Winkeloptik ausgeschwenkt und die Beobachtungslucke durch einen Ventilkegel verschlossen. Da die Einrichtung für Photoaufnahmen noch zu lichtschwach ist, sind die Ergebnisse noch subjektiv zu bewerten. Solange der Druck konstant blieb, war bei allen Drücken und Belastungen der Dampfraum durchsichtig, bei Drucksenkungen aber trat ein dicker Nebel auf, ausgehend vom verdampfenden Wasser über den Steigröhren. Die Wasseroberfläche war ruhiger als vermutet. Zwei Strömungen, die eine von der Speiseröhre, die andere von den Steigrohren herkommend, liefen gegeneinander und bei ihrem Zusammentreffen entstand ein starkes Aufsprudeln grosser und kleiner Wassertropfen. Vermutlich lässt sich dieses noch verringern durch grösseren Abstand der Speiserinne von den Steigröhren, womit man trockenen Dampf erhält.

Tragpropeller. So kann man erstens die Hubschraube der vor Jahrzehnten vorgeschlagenen «Helikopter»-Flugzeugbauart bezeichnen, die heute durch die Bauart mit Tragflächen, den «Drachentyp», verdrängt ist. Die Idee, die auf eine motorisch angetriebene, um eine lotrechte Achse rotierende Luftschraube durch die abwärts beschleunigte Luft ausgeübte Hubkraft zum senkrechten Aufstieg oder zum Stillstand in beliebiger Höhe auszunützen — zwei Dinge, die der Drachentyp nicht kann — ruht indessen nicht. So hat, einem Bericht von W. Ley in der «Aero-Revue» 1941, Nr. 4 zufolge, I. Sikorsky seine 30 Jahre alten Helikopter-Versuche wieder aufgenommen und im Mai 1940 mit einem neuen, «VS-300» bezeichneten Hubschrauber die ersten Probeflüge durchgeführt. Die hebende Kraft des dreiflügeligen Propellers von 9 m ∅ wurde nicht durch Aenderung der Drehzahl (255 U/min), sondern durch Blattverstellung geregelt. An diesem Hauptpropeller hing ein Stahlrohrgestell mit einem 75 PS-Motor (Mitte), Führersitz (vorn) und einem Paar kleinerer schnellaufender Hubschrauben, von je 2 m ∅ und 700 U/min (rechts und links hinten). Diese dienten einmal der Stabilität, sodann aber, bei verstellten Achsen, dem Horizontalflug in beliebiger Richtung senkrecht zur Axe des Hauptpropellers. Neben dem lotrechten Aufstieg und der lotrechten langsamen Landung demonstrierte Sikorsky auch den, die bequeme Landung auf einem Flachdach oder Schiffsdeck ermöglichenden langsamen Waagrecht-, z. B. Seitwärtsflug.

Wird die eingangs betrachtete Luftschraube mit lotrechter Achse statt durch einen Motor angetrieben, von unten nach oben angeblasen, d. h. durch einen emporsteigenden Luftstrom im umgekehrten Drehsinn in Rotation versetzt, so erzeugt der (verzögerte) Luftstrom wiederum eine Hubkraft. Als Tragpropeller wirkt also die Luftschraube zweitens auch bei dieser windmühlenartigen Funktion. Hierauf beruht das auf de la Cierva zurückgehende «Autogiro»-Flugzeug[1]), bei dem ein vom Fahrtwind schräg von unten angeblasener «Windmühleflügel» die Tragflächen ersetzt, das daher wie ein gewöhnliches Flugzeug weder stillstehen, noch senkrecht aufsteigen kann, sondern zur Gewinnung oder Bewahrung von Höhe einer Vorwärtsbewegung, also eines zweiten, antreibenden Propellers bedarf, allerdings aber, bei abgestelltem Antriebspropeller, einer langsamen lotrechten Landung (mit aufwärts blasendem Fahrt-

[1]) Vergl. «SBZ» Bd. 90 (1927), Nr. 24, Seite 312*.



Zweiter Wettbewerb, 1. Rang. Zur Ausführung empfohlen. Verfasser Arch. JOS. SCHÜTZ, Zürich. — Alle Risse 1 : 600