

**Zeitschrift:** Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art  
**Band:** 31 (1944)

**Rubrik:** Technische Mitteilungen

### **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:** 19.03.2025

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

3. Rang, Projekt Nr. 7: Verfasser Architekt E. F. Burekhardt, Zürich.  
4. Rang, Projekt Nr. 1: Verfasser Architekten Müller & Freytag, Thalwil und Zürich. 5. Rang, Projekt Nr. 2: Verfasser Architekten Kellermüller & Hofmann, Winterthur und Zürich.  
6. Rang, Projekt Nr. 3: Verfasser Architekt H. Hohloch, Winterthur. 7. Rang, Projekt Nr. 6: Verfasser Architekten Sträuli & Rüeger, Winterthur.

### Zum Winterthurer Kantonsspital-Wettbewerb

Das Resultat dieses kürzlich entschiedenen Ideenwettbewerbs scheint unter der hiesigen Bevölkerung besonders lebhaftes Interesse zu finden. Wenigstens erweckte diesen Eindruck der starke Besuch eines öffentlichen Vortrages, den am 7. Januar der Freisinnige Gemeindeverein im großen Kinosaal veranstaltete über das Thema: «Spitalbau und der Wettbewerb für den Neubau des Kantonsspitals in Winterthur, vom Standpunkte des Architekten und des Mediziners aus beleuchtet.»

Die Wahl dieses Vortragsthemas durch eine politische Vereinigung ist um so mehr zu begrüßen, als der Laie sich in der Planausstellung, deren Studium schon dem Fachmann allerhand Mühe bereitet, nur schwer zu rechtfinden wird. Überhaupt ließ diese Ausstellung im Lichthof des Bezirksgebäudes zu wünschen übrig; so fehlten dort z. B. die für das Verständnis sehr aufschlußreichen Verkehrspläne.

Als Referenten des Vortrages wirkten die Herren Rud. Steiger, Architekt BSA, Zürich, und Dr. O. Schürch, P.D., Chefarzt der Chirurgischen Abteilung des Kantonsspitals Winterthur, welche beide Mitglieder des Preisgerichtes waren.

Nach einigen einleitenden Worten des Vorsitzenden beschrieb zuerst Herr Dr. Schürch die Entwicklungsgeschichte des Winterthurer Spitals und sein Einzugsgebiet, das vorwiegend aus den Bezirken Winterthur und Andelfingen besteht, und dessen Bevölkerungszahl sich zwischen 1870 und 1940 von 65 000 auf 110 000 Einwohner erhöht hat. Das Krankenhaus wurde 1875 erbaut und in den folgenden Jahren um zwei einstöckige Pavillons erweitert. Seit 1911 wurden aus diesen drei Gebäuden durch Anbau und Aufstockung unter einem Kostenaufwand von 5½ Millionen die heutigen Anlagen geschaffen. Daß sie nicht

mehr genügen, bewies der Referent durch eine Serie Lichtbilder, die besser als alle Worte die Überfüllung des Spitals und die Unzulänglichkeit der Nebenräume im buchstäblichen Sinne vor Augen führten.

Im weiteren beschrieb der Mediziner die Entwicklung der Idee des Krankenhauses. Dieses ist aus einem einfachen Asyl zu einer Arbeitsstätte geworden, in der alle Abteilungen eng zusammenhängen, und dessen Planung an den Architekten hohe Anforderungen stellt.

Diese Darstellung wurde ausgezeichnet illustriert durch das anschließende Referat des Architekten R. Steiger, der nun diese Entwicklung an Hand von einfachen Skizzen erläuterte. Er zeigte, wie die Krankenhäuser im letzten Jahrhundert meist großzügig ins freie Gelände außerhalb der Stadt gestellt, später durch verschiedene Pavillons erweitert wurden, und wie sich heute die Aufgabe stellt, dem engen Zusammenwirken der einzelnen Abteilungen des Spitals durch Zusammenfassen des ganzen Gebäudekomplexes Rechnung zu tragen.

Wie dies, nebst der notwendigen Erweiterung, von den einzelnen Teilnehmern des Wettbewerbes erreicht oder angestrebt wurde, zeigte der Referent an Hand schematischer Skizzen der fünf ersten Projekte außerordentlich anschaulich und gab damit dem Publikum einen Überblick, den sich selbst ein Fachmann erst durch stundenlanges Studium der ausgestellten Arbeiten verschaffen kann.

Schließlich beschrieb Architekt Steiger das Verfahren des Preisgerichtes und die Argumente, die für die Beurteilung maßgebend waren, um zum Schluß noch das erstprämierte Projekt mit seinen Vor- und Nachteilen besonders zu würdigen. - Vorträge dieser Art verdienen Nachahmung. W. A. G.

## Technische Mitteilungen

### Die Klimatisierung von Operationssälen

Operationssäle sind während der Durchführung von Operationen meist nach allen Seiten abgeschlossen, um das Eindringen von Staub, Zugluft und Lärm nach Möglichkeit zu vermeiden. Dies hat zur Folge, daß die Luft in den Operationssälen und in den zugehörigen Räumen während der

Arbeit fast immer mehr oder weniger «schlecht» ist; und da eine Temperatur in den Räumen von 25° C erwünscht ist, herrscht in denselben normalerweise eine Treibhausatmosphäre.

In vielen Spitälen sind Ventilationsanlagen eingebaut worden, mit denen die Luft in den Operationsräumen künstlich erneuert werden kann. Diese gewöhnlichen Lüftungsanlagen haben jedoch den großen Nachteil, daß sie nur vor und nach, nicht aber während der Operation betrieben werden können, wenn die Patienten nicht durch unkontrollierbare Luftströmungen, durch Temperaturschwankungen und durch das Einströmen nicht absolut staub- und bakterienfreier Luft sowie durch Störungen infolge von Wetterstürzen, gefährdet werden sollen. -

Um die bekannten Übelstände der geschlossenen Räume zu beseitigen, sind seit Jahren Bestrebungen im Gange, die Operationssäle mit den zugehörigen Vorbereitungs-, Wasch- und Sterilisierungsräumen, sowie die Zimmer, in denen die Patienten nach der Operation liegen, durch spezielle Klimaanlagen künstlich zu klimatisieren. In diesem Sinne wirkten anlässlich des Neubaus der Chirurgie im Kantonsspital Luzern, außer dem Chefarzt, speziell der Kantonsbaumeister, Herr Schürch, in Luzern. Mit Energie und Weitblick setzte sich Herr Schürch mit aller Kraft dafür ein, daß die neue Operationsabteilung in absolut neuzeitlicher Weise künstlich klimatisiert werde. Dank dieser Initiative ist denn auch im erwähnten Neubau, erstmals in der Schweiz, eine vollständig automatisch laufende Klimaanlage in der Operationsabteilung installiert worden und zwar mit gutem Erfolg.

Die Anlage ist seit dem Frühjahr 1941 dauernd in Betrieb und hat ausgezeichnete Resultate ergeben. Der Chefarzt, Herr Dr. med. A. Lehner, Luzern, sieht die Vorteile der Klimaanlage zur Hauptsache in folgenden Auswirkungen:

«a) Der Patient wird während der Operation keinen ganz ungewöhnlichen Luftteinwirkungen ausgesetzt, wie dies früher in überheizten und dampfenden, oder zu andern Zeiten nur ungenügend erwärmten und dennoch feuchten Operationssälen oft der Fall war. Er wird während der Operation den Wettereinflüssen entzogen, vor allem den Föhnwirkungen und Wetterstürzen, deren Rolle beim Auftreten von Kreislaufstörungen, Thrombosen und Embolien so oft diskutiert wurde.

b) Die ständige Erneuerung der Luft beseitigt in kürzester Zeit üble Gerüche und hält den Keimgehalt der Luft auf einem Minimum.

c) Patient, operierende Ärzte und Schwestern bleiben vom lästigen Schwitzen verschont, wodurch eine weitere, sehr wichtige Infektionsgefahr ausgeschaltet ist.

d) Die Niedrighaltung der Feuchtigkeit verschafft trotz 25° C Wärme ein Gefühl behaglicher Frische, so daß Ermüdungserscheinungen ausbleiben. Wir dürfen deshalb dankbar anerkennen, daß uns diese Anlage noch in letzter Stunde durch das Entgegenkommen des Regierungs- und Großen Rates bewilligt wurde.»

Zur richtigen Klimatisierung von Operationsräumen müssen die örtliche Heizungseinrichtung und die eigentliche Klimaanlage sinngemäß aufeinander abgestimmt sein. Die örtlichen Heizflächen-Radiatoren oder Strahlungsheizung – sollen als Grundlastheizung arbeiten und so bemessen sein, daß mit denselben in den Räumen eine Temperatur von nur 20° C konstant gehalten wird, obwohl während dem Operieren eine Temperatur von ca. 25° C erwünscht ist. Die Heizungsanlage ist dauernd in Betrieb, so daß die Temperatur in den Räumen nie unter ca. 20° C sinkt.

Die Klimaanlage dagegen arbeitet aus betriebswirtschaftlichen Gründen immer nur so lange, als die Räume zu Operationen benötigt werden. Die Anlage wird zur Vorbereitung des gewünschten Raum-Klimas jeweils ca. eine halbe Stunde vor Beginn einer Operation in Betrieb gesetzt, d. h. zur Erhöhung der Raumtemperatur von 20 auf 25° C. Während der Operation bleibt die Anlage zur Konstanthaltung der Temperatur auf 25° C. in Betrieb. – Während die Luft im Winter und in den Übergangszeiten erwärmt wird, wird sie bei heißer Witterung im Sommer gekühlt, so daß während dem Betrieb der Klimaanlage zu jeder Jahres-, Tages- und Nachtzeit und bei jeder Witterung in den Räumen eine Temperatur von 25° C konstant gehalten wird. – Die Luft, mit welcher die Räume klimatisiert werden, wird aber nicht nur erwärmt oder gekühlt, sondern je nach Bedarf auch befeuchtet oder entfeuchtet, derart, daß die Raumluft bei 25° C eine relative Feuchtigkeit von ca. 50% aufweist. Diese Temperatur- und Feuchtigkeitswerte, die in kleinen Grenzen verändert werden können, ergeben hygienisch einwandfreie Verhältnisse. – In der Klimaanlage wird die den Räumen zugeführte Luft auch

filtriert, gewaschen und zuletzt in Feinfiltern, welche als Bakterizidolfilter ausgebaut sind, entkeimt, so daß die Luft absolut rein in die Räume eintritt. Zum Absaugen der Abluft wird neben der als Klimaanlage ausgebauten Zuluftanlage zweckmäßig eine Abluftanlage eingebaut, deren Ventilator vorteilhaft mit dem Zuluftventilator gekuppelt wird, damit beide Anlagen zwangsläufig immer gleichzeitig und mit der gleichen Geschwindigkeit arbeiten.

Aus hygienischen Gründen soll eine Klimaanlage für Operationsräume so gebaut sein, daß nie, also auch nicht beim «Aufheizen» Zirkulationsluft umgewälzt werden kann. Es hat dies zur Folge, daß die Luft in den Räumen dauernd erneuert wird, so lange die Anlage in Betrieb steht. Zur Anpassung des Luftwechsels an den jeweiligen Bedarf und an die Witterung werden für den Antrieb der Ventilatoren Motoren mit regulierbarer Drehzahl verwendet. Die Führung der Luft in und durch die Räume erfolgt bei Operationssälen, in Abweichung von den sonst üblichen Ausführungen auf eine ganz spezielle Art und Weise, die sich im praktischen Betrieb sehr gut bewährt hat. Temperatur und Feuchtigkeit sind mit diesem System überall in den Räumen gleich und, was äußerst wichtig ist: es treten nirgends schädliche Zugerscheinungen auf. Speziell um und über den Operationstischen sind keine Luftbewegungen wahrzunehmen. Trotzdem werden gerade diese Stellen einwandfrei klimatisiert.

Es ist erfreulich, daß auch in der Operationsabteilung der neuen Poliklinik im Kantonsspital in Zürich eine ähnliche Anlage eingebaut wird, und es ist zu hoffen, daß die bisher gemachten guten Erfahrungen zur Folge haben, daß nach und nach alle einigermaßen bedeutenden Operationsab-

teilungen in den schweizerischen Spitalen mit Anlagen zur künstlichen Klimatisierung der Räume zum Wohle der Patienten und zur Erleichterung der schweren Arbeit der Chirurgen und ihrer Helfer und Helferinnen ausgerüstet werden.

(Überreicht durch *Ventilator AG*, Stäfa.)

### Moderne Betriebs- und Bureauorganisation

Die *Gegensprechanlage mit Lautsprechern* ist infolge ihrer freien und unbehinderten Verständigungsmöglichkeit eine der wertvollsten Ergänzungen der gut eingerichteten Telephonanlage. Die Bedienung ist einfach. Durch Druck auf einen Knopf an der Tastatur kann man in eine sofortige gegenseitige Sprechverbindung mit der gewünschten Person in einem andern Raum treten. Diese ihrerseits kann, während der Weiterarbeit von ihrem jeweiligen Standort und aus beliebiger Distanz zum Apparat, Rede und Antwort stehen. Es bedeutet einen wesentlichen Gewinn an Zeit und Arbeitskraft, wenn die gewünschte Person von ihrem gegenwärtigen Arbeitsplatze, trotz Fortsetzen ihrer normalen Tätigkeit, die gegenseitige Sprechverbindung aufrecht erhalten kann. Hierdurch ist es auch möglich, ein dringliches Zusammenstellen von Informationen an Hand von Akten, Kartothecken, Lagerlisten usw. zu fördern und zu beschleunigen. Durch die Gegensprechanlage mit Lautsprechern fällt ferner die oft umständliche Weitergabe eines internen Gespräches von einer Person an die andere dahin. Desgleichen erspart man sich mehrfache interne Telephonanrufe, wenn die gewünschte Person zwar in dem für sie bestimmten Raum, aber nicht gerade an ihrem Platze ist. Dann kann sie durch die Gegensprech-

*Tastatur und Lautsprecher | Mikrophon für VIVAVOX Gegensprechanlage. Die handliche Tastatur enthält die notwendigen Bedienungsknöpfe für die Wahl der Verbindungen. Der Lautsprecher | Mikrophon kann nach Belieben und Gegebenheit überall montiert werden: auf dem Tisch, an der Decke oder a. d. Wand.*



anlage sofort direkt Antwort geben; auch besteht für den Fall, daß man sich über den gegenwärtigen Aufenthalt der gewünschten Person nicht im klaren ist, die Möglichkeit, durch Druck auf die sogenannte Alltaste die Sprechverbindung zu sämtlichen in Betracht kommenden Räumlichkeiten gleichzeitig herzustellen, so daß eine gestellte Frage überall gehört wird und sofort beantwortet werden kann. Moderne Gegensprechanlagen haben ihren Einzug bereits in viele Betriebe gehalten und es ist interessant festzustellen, daß es gerade der einheimischen Technik gelungen ist, auf diesem Gebiet einen maßgebenden Fortschritt in der Betriebs- und Büroorganisation zu erzielen. (Erwähnt sei abschließend noch die Möglichkeit eines Abonnements zu mäßigen Gebühren, wie es bekanntlich für *VIVAVOX-Gegensprechanlagen* mit einem weitreichenden Service zur Verfügung gestellt wird. Hersteller: *Autophon AG.*, Solothurn.)

#### Die Rogo-Holzgasgeneratoren

Der ROGO-Holzvergaser ist eine Vorfeuerung, die vor den bestehenden Heizkessel vorgeschaltet wird und im Betrieb der Ölfeuerung ähnlich ist. Er verbrennt ausschließlich Holz, Holzabfälle, Sägemehl usw., ganz gleich welcher Qualität und Art. Der Betrieb geschieht automatisch, ohne Mithilfe von elektrischer oder motorischer Kraft (Gebläse usw.). Die Anfeuerung ist äußerst einfach, bereitet weder Schwierigkeiten noch Störungen. Die in der ROGO-Vorfeuerung entstehenden Verbrennungsgase dringen brennend in den Kessel und geben dort ihre Wärme an das Wasser ab. Das Prinzip der Vergasung des Holzes ermöglicht eine rationelle und wirtschaftliche Ausnutzung des Brennholzes. Daher große Brennstoff- und Kostenersparnis und somit rasche Amortisation des Apparates.

Das Geheimnis des tadellosen Funktionierens der ROGO-Vorfeuerung besteht darin, daß jeder ROGO auf die lokalen Verhältnisse der betreffenden Heizungsanlage ausstudiert, gezeichnet und konstruiert wird.

Die ROGO-Holzgasgeneratoren werden seit Jahren konstruiert und haben, dank der gesammelten Erfahrungen, in der ganzen Schweiz einen großen Erfolg zu verzeichnen. Zahlreich sind die ROGO-Vorfeuerungen, die vor Zentralheizungs- und Industriekesseln vorgeschaltet wurden, so bei staat-

lichen und öffentlichen Gebäuden, Sanatorien, Anstalten, Fabriken, Instituten, Wohnhäusern, Villen usw.

#### Barra-Bautenschutzprodukte

Bei der Erstellung diverser öffentlicher Luftschutztürme, Stollenbauten, Hofunterkellerungen usw., bei welchen mit einem starken Auftreten von Tagwasser gerechnet werden mußte, gelang es, durch die Verwendung des Zementdichtungsmittels «Barra» starke Infiltrationen einwandfrei zu beheben. Wasserdichte Verputzarbeiten unter ständigem Wasserdruck wurden zuerst mit einem Anwurf von Zementmörtel, bei welchem dem Anmachwasser «BARRA RAPID» beigemischt worden war, abgedichtet und hernach mit einem Deckputz unter Beimischung von «Barra Normal» versehen. Stellen mit strahlartigen Wassereintrüben wurden vorgängig den zwei beschriebenen Arbeitsgängen mit dem plötzlich abbindenden «Barra Extra Rapid» gedichtet.

Prüfungen über Barra-Bautenschutzprodukte an der Empa ergaben bei wirtschaftlichster Dosierung im Vergleich zu Konkurrenzprodukten ganz hervorragende Resultate in bezug auf die Wasserdichtigkeit sowie das Schwinden einer 2 cm starken Verputzschicht.

#### 50 Jahre Dachpappenfabrik Affoltern

Zu ihrem letztjährigen Geschäftsjubiläum hat die Firma Süßmann Söhne in Affoltern eine Festschrift herausgegeben, in der in kurzen Worten die Entwicklung des Unternehmens gezeichnet ist – und nebenbei die Entwicklung in der Herstellung von Teer- und Bitumen-Dachpappe überhaupt. Außen- und Innenaufnahmen des Industriebetriebes und eine farbige Darstellung, die den Werdegang der Dachpappe zeigt, illustrieren den Text. Sein Verfasser weiß in einfacher knapper Formulierung das Wesentliche hervorzuheben und den Leser auf sympathische Weise für Betrieb und Produktion zu interessieren. Die graphische Gestaltung der Schrift besorgte A. Leuthold. *Is.*

#### 90 Jahre Kugler S. A. Genf

Das bedeutende Genfer Armaturenunternehmen *Kugler S. A.* kann mit diesem Jahre auf ein 90 jähriges, erfolgreiches Bestehen zurückblicken.

Im Jahre 1854 von *Charles Kugler* gegründet, entwickelte sich das Unternehmen aus den einfachsten Anfängen zur heutigen Firma internationaler Bedeutung. Besonders erwähnen möchten wir hier die bewährten schalldämpfenden Spezialarmaturen.

Die Firma gibt seit sechs Jahren eine von *L. Scheidegger* in stets anregender Weise redigierte Hauszeitschrift «Kugler-Revue» in französischer und deutscher Ausgabe heraus. Außer Artikeln über die einschlägige Branche enthält die *Revue* stets interessante Beiträge über allgemeine technische und architektonische Fragen und geschätzte Kurzberichte über neuere Bauten der Schweiz und des Auslandes. Die *Kugler-Revue* nimmt des öfteren in verdankenswerter Weise Bezug auf das «*Werk*». So enthält die Januarnummer eine französische Übersetzung samt allen Abbildungen des Artikels «Die Architekturzeichnungen Le Corbusiers» von A. Roth aus Nummer 5, Jahrgang 1943. Wir wünschen der Fa. Kugler und ihrer *Revue* weiterhin erfolgreiches Gedeihen. *a. r.*

#### Isolation

Die Wasserleitung ist eingefroren! Kein Wunder, der große Teil der Räume muß diesen Winter über ja ungeheizt bleiben. Da ist es nicht erstaunlich, wenn eine dumme Röhre revoltiert, weil sie von Kohlezuteilung nichts versteht und sich demnach nicht in eine Verfügung der Behörden schicken kann. – Etwas aber hätte der Röhre gehört, das nichts mit dem leeren Kohlenkeller oder den Behörden zu tun hat: ein schützender Mantel in Form eines Isolationsbelages. In der Tat ist heute die Wichtigkeit der Isolation unbestritten. Nicht nur Leitungen werden isoliert, sondern ganze Häuser werden auf dem Boden und an den Wänden mit Isolierbelägen ausgeschlagen.

Hier ein Beitrag zur Materialkenntnis: Die hervorragendste Eigenschaft von KORTISIT ist seine Isolierfähigkeit, welche wie ein Polizist den «Über- und Untertemperaturen» haltgebietet. KORTISIT ist zudem gleitsicher, dämpft den Schall und ist sehr elastisch. Es hat eine Lebensdauer von 200–300 Jahren, ist feuerfeindlich und wirkt sehr wohnlich. Wir dürfen stolz darauf sein, daß KORTISIT ein Schweizer Produkt ist und sich punkto Qualität und Preis mit jedem ausländischen Produkt messen kann.

*Korkwerke AG., Dürrenäsch.*