

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Bauzeitung
<b>Herausgeber:</b>	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
<b>Band:</b>	117/118 (1941)
<b>Heft:</b>	23
<b>Artikel:</b>	Ausbaprojekt 1940 der kantonalen Universitätskliniken (Kantonsspital) Zürich
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-83461">https://doi.org/10.5169/seals-83461</a>

### 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:** 23.02.2026

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

In Abb. 7 sind die Verhältnisse einer grossen Eindampfanlage mit durchgehendem Betrieb wiedergegeben, wobei berücksichtigt ist, dass auch bei Brennstoffbetrieb der Wärmeverbrauch fühlbar vermindert werden kann, wenn man sog. Mehrkörperapparate verwendet, bei denen die Abwärme des einen Verdampfers als Heizwärme für den nächstfolgenden dient. Angenommen ist, dass mit 1 Cal Frischwärme 2,5 Cal Verdampfungswärme umgesetzt werden können. Damit wird das ausserordentlich vorteilhafte Bild der Eindampfung wieder etwas beschnitten, erscheint aber trotzdem noch sehr günstig. Auch hier handelt es sich um Stromabnahme über das ganze Jahr.

Man trifft heute immer wieder die Auffassung, bei den gegenwärtigen Kohlenpreisen könne man so und soviel für die elektrische Energie zu Heizzwecken zahlen. Diese Ueberlegung geht auf sehr kurze Sicht, denn wenn einmal die rückläufige Preisbewegung eintritt, werden diese Heizanwendungen mit Elektrizität wieder aufgegeben. Solche Aussichten sind keine Basis für neue Kraftwerke.

Unter den Kategorien D und E ist es aber möglich, bei den heutigen Brennstoffpreisen die Erstellungskosten einer Anlage in den Zeiträumen abzuschreiben, über die die hohen Kohlenpreise vielleicht noch andauern. In die rückläufige Preisbewegung kann man dann mit ganz oder teilweise abgeschriebenen Anlagen eintreten, wobei in den Betriebsrechnungen gegenüber

Kohlebetrieb immer noch Überschüsse erscheinen, die zur Verbilligung der Produktion benutzt werden können. Äquivalenz zwischen Kohle und Elektrizität besteht auch noch bei einem sehr starken Zurückgehen der Kohlenpreise. Bedenkt man ferner, dass unter Kategorie E spezifische Anlagekosten von 14 Fr./Mio Cal solchen von 220 Fr./Mio Cal unter Kategorie B und C gegenüberstehen, dass mit den gleichen Anlagekosten unter E mehr als 15mal mehr Wärme umgesetzt werden kann als bei B und C, so begreift man das zurückhaltende Urteil über die Zweckmässigkeit der Wärmepumpe in der Raumheizung und den Wunsch, Fehlleistungen zuvorzukommen. Nur wenn man ein ganzes Gebiet überblickt und nicht nur die einzelnen Abschnitte, kann man das Beste herausgreifen.

So einfach diese Ueberlegung im allgemeinen ist, so schwierig ist es offenbar, ihr bei der Vielgestaltigkeit unserer Wirtschaft im einzelnen immer zu folgen. Beispielsweise scheint der alte Bruderzwist zwischen Gas und Elektrizität heute wieder etwas aufzuleben, wobei man um die Vermutung nicht herumkommt, die gegenwärtige Volkstümlichkeit der «weissen Kohle» stehe etwas im Zusammenhang damit. Man kann der Pflicht nicht ausweichen, gerade in der heutigen Zeit, wo wir mehr denn je haushalten müssen, immer und immer wieder auch in der Wirtschaft vor Zersplitterung zu warnen und zu einheitlichem, auf das Ganze gerichtetem Handeln zu mahnen.

## Ausbaprojekt 1940 der kantonalen Universitätskliniken (Kantonsspital) Zürich

*Das Physikalisch-Therapeutische Institut* (Schluss von S. 261)

Für dieses ist ein Flachbau in der Verlängerung des Bettenhauses-Ost geplant. Dadurch besteht für das Institut die nötige Anpassungsfähigkeit in baulicher Hinsicht. Die Behandlungsräume, die poliklinischen Untersuchungszimmer, der Unterrichtsraum und die Abteilung für Spezialuntersuchungen liegen auf dem Geschoss A und sind von der Gloriustrasse aus ebenerdig zugänglich (Abb. 15 und 16). Die Behandlungsabteilung gliedert sich in einen grösseren Abschnitt für Frauen und einen etwas kleineren Abteil für Männer. Jeder für sich ist unterteilt in drei Hallen für Elektro- und Hydro-Therapie (trockene und nasse Behandlung) und Packungen samt Ruheräumen. Dazwischen liegt eine gemeinsame Abteilung für besondere Behandlungsmethoden und die Fangoküche. Die einzelnen Behandlungsplätze sind in den Hallen durch Wände abgeteilt, der Mittelgang dient dem Badepersonal. Zwischen den drei Hallen und längs den Außenwänden liegen die Patientenzugänge mit den Auskleidekabinen.

Das Geschoss B enthält die Direktionsräume, Versuchsbäder und Laboratorien, sowie die Bettenabteilung, die sich

noch über einen Viertel dieses Geschoßes im Bettenhaus-Ost erstreckt. Sie umfasst 36 allgemeine und fünf Privatbetten mit Liegeterrassen vor den Zimmern und erhält eine besondere Klimakammer.

Ein Aufbau in der Höhe des Geschoßes C enthält die Aufenthaltsräume für Bad- und Massagepersonal-Schüler und Schülerinnen, sowie die Ventilationsanlage. Auf dem Geschoss F des Bettenhauses-Ost befindet sich eine Sonnenbadeanlage (vgl. Abb. 11 auf Seite 259 in letzter Nr.).

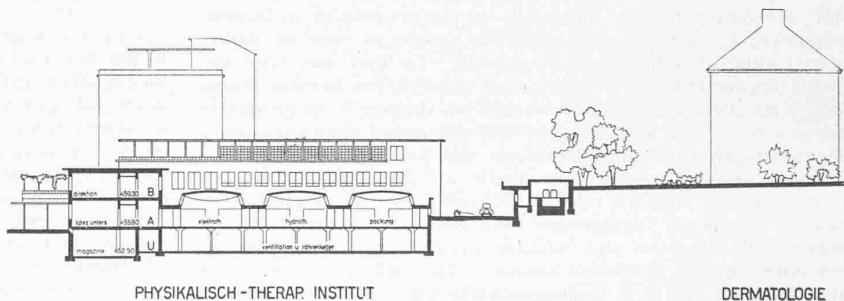


Abb. 16. Schnitt durch den Flachbau des Physikalisch-Therapeutischen Instituts. — 1:800

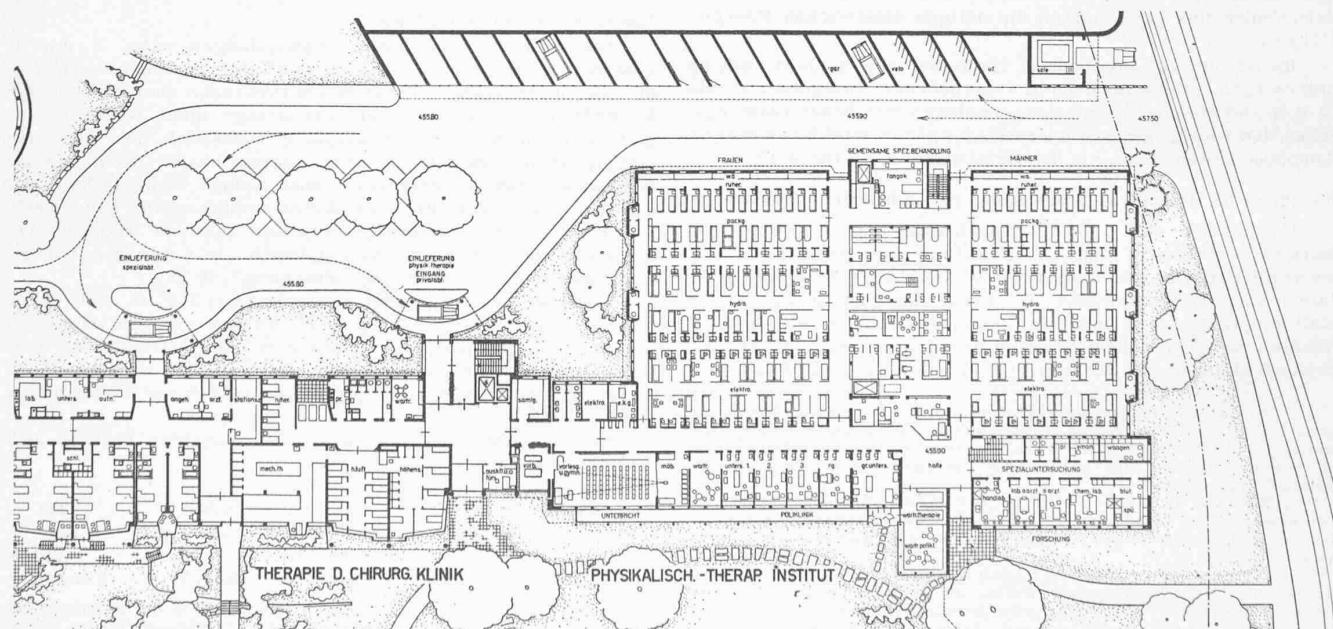


Abb. 15. Oestliches Ende des Bettenhauses Ost, Geschoss A, rechts die Gloriustrasse, Zugang zum Hörsaalflügel und Einlieferung in links: Spezialabteilung (Absonderung, vgl. Abb. 4, S. 255); rechts davon in das Physikalisch-Therapeutische Institut

Masstab 1:800



Abb. 17. Erste Etappe

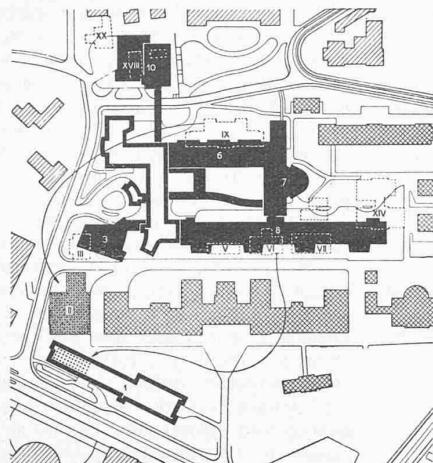


Abb. 18. Zweite Etappe

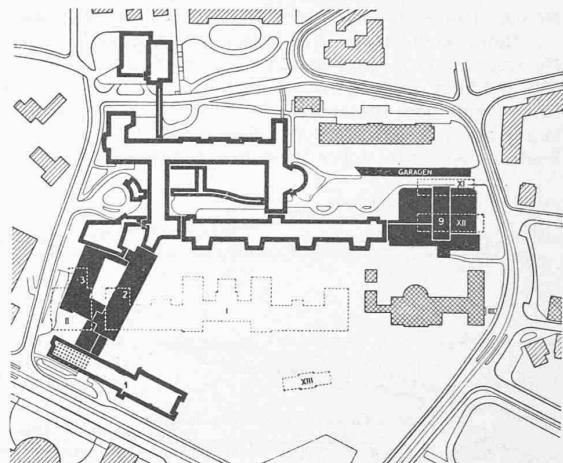


Abb. 19. Dritte Etappe der Bauausführung

#### Die stufenweise Bauausführung

Die heutigen Spitalgebäude müssen während der Ausführung der Neubauten im Betrieb bleiben, bzw. schrittweise durch die neuen Gebäude ersetzt werden. Der dafür ausgearbeitete Etappenplan sieht vor, dabei ohne provisorische Bauten auszukommen. Die Gesamtbauphase von etwa sechs Jahren zerfällt im allgemeinen in drei Bauetappen. In einer ersten Bauetappe (Abb. 17) von rund 21 Monaten Bauzeit werden zunächst die Schmelzbergstrasse und die Sternwartstrasse korrigiert. Dann werden als erstes die auf heute freiem Baugelände projektierten Neubauten des Polikliniktraktes (1), des Einlieferungstraktes (4) und der Pathologie (5) erstellt. Die Betten der Baracken 1 und 2 der Chirurgischen Klinik (VIII) werden in ein Wohnhaus (XX) am Schmelzbergsteig und die Wäscherei (IV) in einen Neubau bei der Strafanstalt in Regensdorf verlegt.

In der zweiten Bauetappe von rund 21 Monaten Bauzeit (Abb. 18) folgen die Neubauten der Chirurgischen Poliklinik (3), des Operationstraktes (6), des Hörsaaltraktes (7), des Bettenhauses-Ost (8) und der Hauptküche mit den Personalräumen (10). Das heutige Gebäude des Medizinisch-Chemischen Laboratoriums (III) wird nach dem Bezug des neuen Institutes in (4) zum Abbruch frei, die Medizinische Poliklinik und die Kantonsapotheke beziehen den Neubau (1) des Polikliniktraktes. In die bisherige Kantonsapotheke (II) werden provisorisch die Krankenabteilungen des heutigen Absonderungshauses (IX) verlegt, so dass dieses abgetragen werden kann. Die Radiotherapeutische Abteilung wird aus den Gebäuden V und VI hinter dem heutigen Spital provisorisch im Polikliniktrakt (1) installiert (in Abb. 18 Ziff. 1 punktiert), womit jene Gebäude (inkl. VII) und das heutige Pathologische Institut (XIV), das bereits den Neubau (5) bezogen hat, beseitigt werden können. Das Wohnhaus (XX) am Schmelzbergsteig wird nach Bezug des Bettenhauses-Ost ebenfalls abgebrochen.

Vor Beginn der dritten Bauetappe wird das fertiggestellte Bettenhaus-Ost bezogen. Dadurch werden das heutige Hauptgebäude (I) des Spitals und das Haus der heutigen Medizinischen Poliklinik (II) zum Abbruch frei, ebenso die beiden Krankenpavillons (XI und XII) der Chirurgischen Klinik an der Gloriastrasse. Während der dritten Bauetappe von rund 18 Monaten Bauzeit werden die Neubauten des Bettenhauses-West (2), der Radiotherapeutischen Abteilung (3) und des Physikalisch-Therapeutischen Institutes (9) erstellt. Damit wird der Ausbau der Universitätskliniken auf der Kernzone abgeschlossen sein.

\*

Bemerkenswerte Einzelheiten, über Situation, Krankenzimmer-Pflegeeinheit-Bettenstation, Unterricht, Küche und Speisenverteilung, Verkehr, so dann über die Organisation der

elfköpfigen Architektengemeinschaft AKZ und des Aufbaues ihres Arbeitsvorganges soll abschliessend auch noch berichtet werden. An dieser Stelle sei nachgetragen, dass in der Aufzählung der AKZ-Architekten auf Seite 257 der Name von Arch. R. Landolt infolge eines Versehens ausfallen ist. Wir bitten unsere Leser dies dort nachzutragen, und Kollege Landolt um Entschuldigung.

#### Norwegische Methoden zur Absenkung von Seen Eine Spezialstudie aus dem Wasserbau

Von Dipl. Ing. DIDERICH H. LUND, G. E. P., Vinderen (Norwegen)

An der Westküste von Norwegen liegen auf Höhen von 800 bis 1000 m ü. M. eine grosse Reihe von Seen unweit des Meeres, etwa 5 bis 20 km von ihm entfernt. Die Wasserkräfte an der Westküste können nur durch Einbeziehung dieser meist in Granit, Gneiss und Urgestein liegenden Seen in den Wasserkraftsplan ausgenutzt werden. Schon vor Jahren ist man in Norwegen beim Ausbau der Wasserkräfte dazu gekommen, diese Seen nicht nur aufzustauen, sondern auch abzusenken. Hierzu ist es notwendig, den See unter dem Wasserspiegel anzustechen, und es hat sich hierfür eine besondere Technik entwickelt, von der es interessant ist, auch in der Schweiz Näheres zu erfahren.

Der See-Anstich kann bis auf 60 m unter dem Wasserspiegel notwendig werden; Abbildung 1 gibt die schematische Darstellung einer typischen derartigen Wasserkraftanlage. Die norwegischen Ingenieure versuchen, die Taucherarbeit auf das geringste Mass zu beschränken und wenn möglich ganz zu vermeiden, indem sie den Tunnel möglichst nahe an das Seebecken herantreiben. Es ist hierbei zu berücksichtigen, dass die Seebenken meist im nackten Fels liegen und dass auf dem Seegrund nur eine verhältnismässig niedrige Schicht von losem Material sich angehäuft hat. Eine der ersten Aufgaben ist es, die Oberfläche des Seebettens topographisch genau aufzunehmen, und so viel wie möglich zu untersuchen, ob der Stollen gegen eine blanke Felsoberfläche vorstösst. Ist dies der Fall, und gelingt es, den Stollen auf einen Abstand von 2 bis 5 m vorzutreiben, so versucht man die letzten Meter durch eine kräftige Ladung zu sprengen. Bei guter Vorbereitung und entsprechendem Glück kann dies so weit gelingen, dass damit die Arbeit abgeschlossen ist und keine bedeutenderen Nacharbeiten erforderlich sind.

In entsprechenem Abstand vom Einlauf wird vorher ein Schacht abgeteuft, der die Schützen aufnimmt; diese werden vor der endgültigen Sprengung eingebaut und während der Sprengung geschlossen, damit durch den unvermeidlichen Wasserstrom nicht loses Material in den Stollen hineingerissen wird. Meistens wird auch der Stollen schon vor der Sprengung gefüllt. Gelingt der Anstich auf den ersten Anhieb nicht, so können ausserordentliche Schwierigkeiten entstehen. Von den über hundert Seeanstichen, die in den letzten 40 Jahren in Norwegen durchgeführt wurden, sollen im Nachstehenden einige typische Beispiele beschrieben werden.

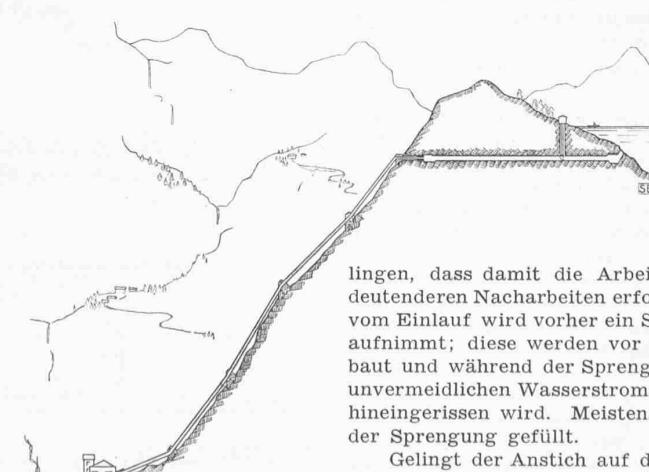


Abb. 1. Typisches Wasserkraftwerk an der Westküste Norwegens